
الفيصل العلمية
ع ٤٠١، شوال - ذو الحجة ١٤٣٣هـ / سبتمبر - نوفمبر ٢٠١٢م
طبيب ألباني: لديّ لقاح للسرطان
الممرضة نايتينجيل.. حاملة المصباح
تربية الأطفال منذ الولادة حتى السادسة من عمرهم
العلاج بالشوكولاتة

الفيصل العلمية

مجلة فصلية تهتم بنشر الثقافة العلمية
في الوطن العربي

الناشر

مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية
بدعم من مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

ص.ب : ٣ الرياض : ١١٤١١
هاتف : ٤٦٥٣٠٢٧ - ٤٦٥٢٢٥٥
ناسوخ : ٤٦٤٧٨٥١

email: fsmagz@gmail.com

قيمة الاشتراك السنوي

٧٥ ريالاً سعودياً للأفراد ، ١٠٠ ريال سعودي للمؤسسات، أو مايعادلهما بالدولار الأمريكي خارج المملكة العربية السعودية

السعر الإفرادي

السعودية ١٥ ريالاً، الكويت دينار، الإمارات ١٥ درهماً، قطر ١٥ ريالاً، البحرين دينار، عُمان ريال واحد، الأردن ٧٥٠ فلساً، اليمن ١٠٠ ريال، مصر ٤ جنيهات، السودان ١٥٠ دينارًا، المغرب ١٠ دراهم، تونس ١,٢٥٠ دينار، الجزائر ٨٠ دينارًا، العراق ٨٠٠ فلس، سورية ٤٥ ليرة، ليبيا ٨٠٠ درهم، موريتانيا ١٠٠ أوقية، الصومال ٢٠٠٠ شلن، جيبوتي ١٥٠ فرنكاً، لبنان ما يعادل ٤ ريالات سعودية، الباكستان ٢٠ روبية، المملكة المتحدة جنيه إسترليني واحد.

رقم الإيداع ١٤٢٤/٥١٣٢
ردمد ١٦٥٨-٨٨٢١



تثبت الدراسات والأبحاث العلمية أن الشوكولاتة السوداء خاصةً لها فوائد علاجية مذهلة. ربما يحمل مذاقها مرارةً، لكنه يحمل أيضاً معجزةً صحيةً للعقل والجسد. وتعود قصة اهتمام الأطباء بالخواص الطبية والعلاجية للشوكولاتة Chocolate إلى قرن تقريباً. ومن أحدث الدراسات ما توصّلت إليه نتائج أبحاث جامعة جلاسكو في أسكتلندا، التي أكدت أن الشوكولاتة السوداء أو الخام غنية بمادة الفلافونويد التي تبعد الكولسترول من جدار الأوعية الدموية.

ضوابط النشر

- أن يكون المقال مكتوباً بلغة علمية مبسطة لفهم القارئ غير المتخصص.
- ألا يزيد المقال الواحد على ٨ صفحات مقاس A4.
- أن يلتزم الكاتب المنهج العلمي، ويشير إلى المصادر والمراجع العلمية، مع التقليل من مصادر مواقع الإنترنت.
- ترحب المجلة بالمقالات المترجمة في الموضوعات العلمية الحديثة، شريطة أن يذكر المصدر وتاريخ النشر.
- ترحب المجلة بالآراء التي تخص القضايا العلمية، بشريطة ألاّ تزيد على ٦٠٠ كلمة.
- يفضل إرسال المقالات عبر إيميل المجلة أو إرسال المقال على قرص مرن إن أمكن.
- يمنح كاتب المقال مكافأة مالية بعد نشر المقال.

الموزعون

السعودية. الشركة الوطنية الموحدة للتوزيع. هاتف ٤٨٧١٤١٤(٠١). فاكس ٤٨٧١٤٦٠(٠١)، مصر. مؤسسة توزيع الأهرام. شارع الجلاء هاتف: ٣٣٩١٠٩٥. فاكس ٣٣٩١٠٩٦. ٢٠٢..، سورية. المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات ص.ب ٥٣٠١ هاتف ٨٤٢٨٢١٢. فاكس ٢١٢٢٥٣٢. ١١. ٠٠٩٦٣، تونس. الشركة التونسية للصحافة. ٣ نهج المغرب. ص.ب ٧١٩. فاكس ٧١٤٠٠٣٢٣/ هاتف ٩٣٢٢٤٩. ٧١. ٠٠٢١٦، قطر. دار الشرق للطباعة والنشر والتوزيع. ص.ب ٣٤٨٨ هاتف ٤٦٦١٢٨٢. فاكس ٤٦٦١٨٦٥. ٠٠٩٧٤، الأردن. شركة وكالة التوزيع الأردنية. ص.ب ٣٧٥ هاتف ٤٦٣٠١٩١. فاكس ٤٦٣٥١٥٢. ٦. ٠٠٩٦٢، البحرين. مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف ص.ب ٢٢٤ هاتف ٢٩٤٠٠٠. فاكس ٥٣١٢٨١. ٠٠٩٧٣، الإمارات العربية المتحدة. مكتبة دار الحكمة ص.ب ٢٠٠٧ هاتف ٤٩٣٥٦٦٢. فاكس ٢٦٦٩٨٢٧. ٤. ٠٠٩٧١، الكويت. شركة المجموعة الكويتية للنشر والتوزيع ص.ب ٢٩١٢٦ ت ٢٤١٧٨١٠/١١/١٢. فاكس ٢٤١٧٨٠٩. ٠٠٩٦٥، المغرب. الشركة الشريفية لتوزيع الصحف فاكس: ٢٢٤٠٤٠٣١/٣٢. ٠٠٢١٢ ت: ٢٢٤٠٠٢٢٣، الجمهورية اليمنية. القائد للنشر والتوزيع هاتف: ٢٠١٩٠١/٢. ٣. ٠٠٩٦٧ فاكس: ٢٠١٩٠٩/٧



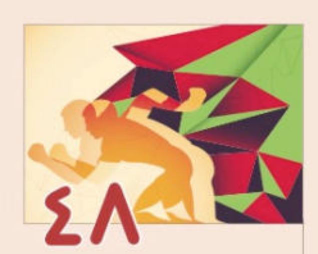
تربية الأطفال منذ الولادة حتى
السادسة من عمرهم



التعامل الأمثل
مع أقراص منع الحمل



فلورنس نايتينجيل ..
حاملة المصباح



النسبية
وتداعياتها الفلسفية



التفسير العلمي
للإصابة بالاكتئاب



العلاج بالشوكولاتة

تقرأ في هذا العدد

- عالم الأحياء الجزيئية شوايب كرايا: لديّ اللقاح المضاد للسرطان! ٧٤
- النفايات الخطيرة: كوارث بيئية لا تعرف الحدود ٨٤
- تقنيات حديثة لتصفية مياه الشرب وتعقيمها ٩٢
- البقلة من منظور غذائي وطبي ١٠٦



أقامته مدينة الملك عبدالعزيز وجامعة أكسفورد

المنتدى الثاني للبتروكيماويات يناقش آخر تطورات المجال

احتضنت الرياض في ٢٢-٢٥ شوال ١٤٣٣هـ/ ٩-١٢ سبتمبر ٢٠١٢م فعاليات المنتدى الثاني للبتروكيماويات بمشاركة نخبة من الخبراء والباحثين الدوليين؛ لمناقشة آخر التطورات في مجال تكرير البتروكيماويات.

وأكد الدكتور محمد بن إبراهيم السويل -رئيس مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية- أن المنتدى الثاني للبتروكيماويات ٢٠١٢م يأتي تحقيقاً لأهداف الخطة الإستراتيجية للبتروكيماويات ضمن الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار لدعم القدرات المحلية وتطويرها في مجال التقنيات البتروكيماوية والتكرير؛ لتوطين التقنيات الإستراتيجية وتطويرها لدعم الصناعات البتروكيماوية في المملكة، وهي صناعات تعتمد على وفرة المواد الخام؛ مثل: البترول، والغاز الطبيعي، وغاز البترول المسال.

وأوضح السويل في حفل افتتاح المنتدى أنه يركّز في مناقشة تقنيات متقدمة لتحديد خصائص البتروكيماويات، وطرائق مستديمة في الصناعات البتروكيماوية، والابتكارات في مجال المواد الحافزة لعمليات تكرير البترول، كما يُعنى بالاتجاهات الحديثة في مجال حافزات الصناعات البتروكيماوية، والعمليات المبتكرة للاحتراق النظيف للوقود، إضافةً إلى المواد الحافزة المتطورة لتصنيع البولي أوليفينات، متمنياً أن يقدم المنتدى الفائدة للباحثين والقطاع الصناعي في مجال البتروكيماويات وتكرير البترول، وأن يفتح أبواباً جديدة للبحث العلمي التطبيقي، والتعاون بين المشاركين في المنتدى.

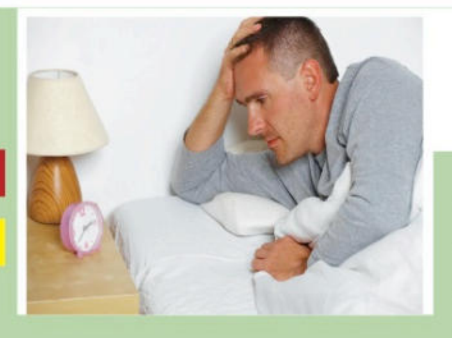


وألقى البروفيسور يان لي ثنج -مدير مكتب العلاقات الدولية بجامعة الصين للبترول- كلمة رئيسة الجامعة البروفيسورة شان هونغهونغ، قال فيها: إن الصين هي الدولة الأولى في مجال استهلاك الطاقة عام ٢٠١١م، كما أن السعودية هي الدولة الأولى في مجال إنتاج النفط وتصديره، وهذا ما يجعل الفرصة أكبر للارتقاء بقدرات البلدين في مشروعات البحوث العلمية والتقنية، داعياً إلى تعزيز الأواصر بين المدينة وجامعة الصين للبترول للمضيّ قدماً لتحقيق هذا الهدف.

واجتذب المنتدى الباحثين والمستثمرين وصناع القرار وجميع المهتمين بمجال تكرير البتروكيماويات وتطوير هذا القطاع، إلى جانب حضور كبار المسؤولين في قطاع البتروكيماويات وصناع القرار والعلماء والخبراء والمهنيين من وزارات البترول والثروة المعدنية والنقل والتجارة والصناعة والفنيين من شركة أرامكو السعودية، وسابك، ومجلس الغرف السعودية، وجامعة أكسفورد، ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، والمهندسين والعاملين في الأعمال الصناعية والمهتمين بمجال البتروكيماويات من أنحاء العالم.

تجدر الإشارة إلى أن المدينة وجامعة أكسفورد يجمعهما مركز أبحاث مشترك، يُطلق عليه اسم مركز أبحاث (KACST/ Oxford KOPRC)، وتتركز مشروعاته البحثية في مجالات محاكاة تطوير مواد لعملية حرق الوقود النظيف، ومحاكاة تطوير مواد لعمليات البلمرة الانتقائية، وتطوير مواد حافزة لتحويل ثاني أكسيد الكربون إلى مواد كيماوية، وغير ذلك من عمليات التطوير.

اضطرابات النوم.. تمهيد للإصابة بالزهايمر



اكتشفت دراسة أمريكية حديثة نشرتها Science Translational Medicine أن اضطرابات النوم قد تكون مقدمةً مبكرةً للإصابة بمرض الزهايمر. وأوضحت الدراسة أنه عند البدء بتراكم البقع النشوية في المخ، التي يُعتقد أنها السبب الأساسي في الإصابة بالزهايمر، بدأت اضطرابات النوم عند فئران المعمل. ويحاول الباحثون كشف الأعراض المبكرة للمرض حتى يمكن علاجه؛ لأن مرضى الزهايمر لا تظهر عليهم أعراض مشكلات الذاكرة، أو تشوش التفكير، إلا في مراحل متأخرة من المرض، بعد أن تكون أجزاء من المخ قد دمّرت بالفعل، وهذا ما يصعب محاولات علاج المرض.

وقد أظهرت الدراسة أن فئران المعمل الليلية كانت تنام ٤٠ دقيقة في كل ساعة من ساعات النهار، ولكن بمجرد أن بدأت البقع النشوية تتراكم على المخ انخفضت مدة نوم الفئران إلى ٣٠ دقيقة في كل ساعة من النهار. وأوضح الباحث هولتزمان أنه «إذا ثبت حدوث مثل تلك الاضطرابات في النوم عند بدء إصابة البشر بالزهايمر فسوف تقدم تلك التغيرات في أنماط النوم علامة مبكرة على الإصابة بمرض الزهايمر».

وتطالب د. ماري جانسون -من مركز بحوث الزهايمر- بضرورة إجراء المزيد من الدراسات على البشر لمعرفة هل كانت هناك صلة بين تغيّر أنماط النوم ومرض الزهايمر. وأضافت: «كان هناك دراسات سابقة تتحدث عن علاقة تغيرات أنماط النوم بتراجع مهارات التفكير، لكن هذه الدراسة تقترح أن اضطرابات النوم قد تمثّل علامة تحذيرية على الإصابة بالزهايمر، وإذا ثبت ذلك فإن تغيرات أنماط النوم ستمثّل علامةً مبكرةً لمرض الزهايمر، وسيمثل ذلك إستراتيجية مفيدة للأطباء لتعرّف المرضى الذين يواجهون مخاطر الإصابة بمرض الزهايمر».



قبيلة الميكيا تهدد سلاحف العنكبوت بالانقراض في مدغشقر

السلحفاة العنكبوت واحدة من أندر السلاحف في العالم، وهي وجبة رئيسة لقبيلة الميكيا التي تعيش في أحراش مدغشقر القاسية. وتتلخص طريقة طهي القبيلة طعامها في دفن السلحفاة في رمال شديدة السخونة ٢٠ دقيقة، تكون الأحشاء الداخلية بالغة السخونة، بعدها تصبح جاهزةً للطعام.

ويوضح سولو -صائد السلاحف الموسمي- لـBBC قائلاً: «بالإمكان تناول الوجبة في صدفتها الخاصة، كما أنه من الصعب الإحساس بالشبع بعد تناول مثل هذه الحيوانات الصغيرة».

وتواجه السلاحف العنكبوت تهديدات، من بينها ما هو متعلق بسلوك قبيلة الميكيا، إلى جانب تهديدات أخرى قد تؤدي إلى انقراضها. وتشير الأبحاث الميدانية الأخيرة التي أجراها علماء الأحياء لدى الجامعة المفتوحة ببريطانيا، ومؤسسة دراسة التنوع الحيوي في مدغشقر، إلى جانب مؤسسة بلو فينتورز غير الحكومة المعنية بالحفاظ على البيئة البحرية، ومقرها بريطانيا، إلى بارقة أمل بعد أن توصّل العلماء إلى تحديد مجموعة جديدة من السلاحف العنكبوت يسجّل عددها رقماً قياسياً غير مسبوق بالنسبة إلى هذه الأنواع.

هذه الأنواع ليست فقط المجموعة الأخيرة ضمن الأنواع الثانوية التي تسكن المنطقة الشمالية (الأكثر عرضةً للانقراض)، بل إنها أيضاً آخر مجموعة في الأنواع كلها. وتشير الدراسات التي أجريت في يناير الماضي إلى أنه يوجد في الهكتار الواحد ١٩,٨ سلحفاة من هذه المجموعة السكانية الجديدة، وهذا ما يعادل نحو ٢٠ مرة متوسط الكثافة بالنسبة إلى الأنواع الفرعية، ونحو عشر مرات متوسط الأنواع إجمالاً.

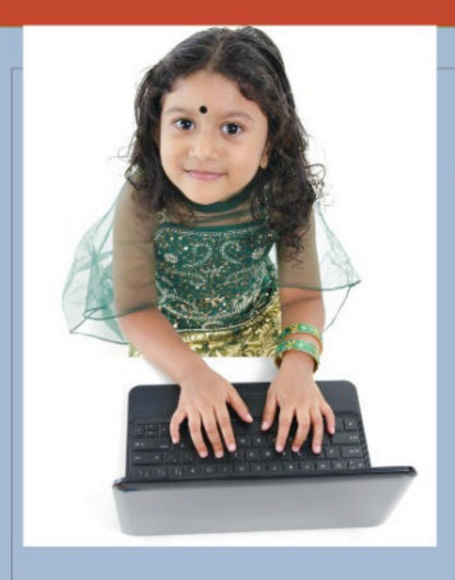
ويقول ريان ووكر -عالم الأحياء الميداني في الجامعة المفتوحة ببريطانيا-: «ما عثرنا عليه هو بيئة السلاحف العنكبوت، إنها البقعة الأخيرة على الأرض التي يمكن العثور فيها على هذه الأنواع من

السلاحف بوفرة قبل تدخّل الإنسان». ويوضح ووكر، الذي عثر مؤخراً على مجموعة تزيد على ثمانين صدفة محترقة لسلاحف في المنطقة، أنه بسبب عمليات الصيد الجائر التي أدت إلى تراجع أعداد نوع من السلاحف يُعرف باسم «السلحفاة المشعة»، وهي سلحفاة يصل حجمها إلى حجم راحة القدم، ولا تتمتع بمهارات في المراوغة، تحوّلت قبيلة الميكيا المتنقلة إلى تناول السلاحف العنكبوت. وعلى الرغم من تحذير رئيس القرية، الذي تطوّع بإجراء أعمال مسح من أجل الأبحاث في المنطقة، بإنزال عقاب على كل من يأتي من قبيلة الميكيا للبحث عن السلاحف، لكن مازال أفراد من القبيلة يزورون المنطقة.

وأضاف ووكر أنه على الرغم من كون قبيلة الميكيا تشكّل تهديداً خطيراً للسلاحف إلا أنه لابد من تذكّر أن أفراد القبيلة من أكثر الأفراد بدائيةً في العالم، ويقول: «لهذه الأسباب يصبح الصيادون الذين يعيشون على اصطياد قردة الليمور والفواكه والعسل البري وأكل السلاحف فارقاً بين الحياة والموت بالنسبة إلى هذه الأنواع».

وإذا انقرضت السلاحف العنكبوت فلن تكون أولى أنواع السلاحف التي انقرضت في مدغشقر بعد أن استطاع أسلاف قبيلة الميكيا القضاء على النوعين الوحيدين من السلاحف العملاقة بالجزيرة. كما تضم قائمة أكثر السلاحف المهددة بالانقراض ثلاثة أنواع أخرى من السلاحف، هي: سلاحف الذيل المسطح، والسلاحف المشعة، وسلاحف نصل المحراث.

في الهند: الكمبيوتر المحمول بـ٣٥ دولاراً للطلاب



كشفت الهند عن نموذج أوّلي لكمبيوتر محمول ثمنه ٣٥ دولاراً فقط في سياق برنامج حكومي لتوفير الاتصالات لكل الطلاب والمعلمين بأسعار معقولة في الدولة النووية التي يصل معدل الأمية فيها إلى ٦٥٪.

وقال كابيل سيبال -وزير تنمية الموارد البشرية في الهند- حسب CNN لدى كشفه عن الكمبيوتر المحمول الجديد في نيودلهي: إن سعره سيتراجع تدريجياً؛ ليصل إلى ١٠ دولارات.

وترى الهند في إتاحة وسائل الاتصال لجميع الكليات والجامعات في البلاد أمراً أساسياً لتحقيق أهدافها التعليمية في الدولة التي يبلغ تعداد سكانها أكثر من مليار نسمة وفق تعداد عام ٢٠٠١م. ومع ذلك، خطت الدولة الآسيوية خطوات عملاقة في مختلف المجالات منذ أن فتحت اقتصادها في مطلع التسعينيات، منها ثورة الاتصالات؛ إذ بلغ عدد مستخدمي الهواتف النقالة ما يقرب من ٦٠٠ مليون مستخدم خلال مدة تجاوزت العقد بقليل.



ناديا فتحي شبيب

ماجستير الآداب من جامعة بون في ألمانيا، ومدرّسة في جامعتي دمشق والملك سعود، وتعمل الآن في إدارة التوثيق التربوي بوزارة التربية في دمشق

تربية الأطفال منذ الولادة حتى السادسة من عمرهم

يعدّ وضع القواعد والحدود إحدى الركائز الأساسية التي يقوم عليها التعامل الإيجابي الناجح بين الأهل والطفل؛ لذا فمن المهم تعرّف القواعد والحدود، وأهميتها، وفوائدها، ومتى تُوضع، وكيف تنجح، وما الخطوات الملموسة لتبني القواعد والحدود.

يعاني الأهل في عملهم التربوي، خصوصاً في موضوع القواعد والحدود والعقوبات ونتائج التصرفات، عدم وضوح دورهم الخاصّ؛ مما يؤدي بهم غالباً إلى توجيه تعليمات متناقضة وغير واضحة لا تزوّد الأطفال باتجاه محدد، وتجعلهم يفتقدون الشعور بالأمان. وكلما كان العالم المحيط بالطفل أكثر تنوعاً وإثارةً للأطفال ازدادت ضرورة أن يمنح الأهل أطفالهم بنى وقيماً تؤمّن لهم الثوابت والدعم والأمان في عالم تقلّ القدرة على تقصّيه بشكل كامل يوماً بعد يوم، وأن يضعوا لهم حدوداً واضحة. والشروط المهمة لتحقيق هذا الأمر هي امتلاك قيم خاصة، ووضع أولويات في الحياة المشتركة مع الأطفال. والسؤال الذي يطرح نفسه: كيف يتعامل الأهل مع أولادهم لكي يتبنى هؤلاء الأولاد القواعد والحدود التي



الأم أكثر مسؤولية في تربية الأطفال

يضعونها لهم؟.

يتوجّه هذا المقال إلى الأهل في تعاملهم مع أطفالهم منذ الولادة حتى بلوغهم السادسة من عمرهم، ويخاطب الأم بشكل رئيس في معظم المواضع؛ لأن العملية التربوية في هذه المرحلة من العمر تُناط بالأم بشكل رئيس.

تعريف الحدود

من الثابت أساساً أن الأطفال يأتون إلى هذا العالم على الفطرة، ولا يملكون صورة عن العالم، بل إن كل ما يملكونه هو احتياجاتهم؛ فهم منذ ولادتهم ليسوا بالأشخاص الذين يستطيعون توجيه أنفسهم حسب قواعد الحياة الإنسانية المشتركة. إنهم يحتاجون أيضاً أولاً إلى إرضاء حاجاتهم كي يصلوا إلى الاستقرار الأساسي، لكن عليهم بعد ذلك أن يتعلّموا أنه يوجد أشخاص آخرون لهم احتياجات أخرى، وغالباً ما تنشأ حاجة كبيرة إلى الانسجام في محيط مشحون بالتوتر تؤدي إلى تحاشي الصدامات. في كلّ الأحوال، ليست هناك تربية من دون صدامات؛ فالصدامات التي تجعل وضع الحدود ضرورياً هي مكوّنات في كل تربية؛ لأن الأطفال على الحدود يجدون أنفسهم في طريق بحثهم عن الثوابت والاتجاه.

حين نتحدث عن موضوع (الحدود) فهذا يعني أنه يجب أن تدخل الحدود في علاقات كلها محبة في تصرف مسؤول وناضج؛ لأن (حاجة الأطفال إلى الحدود) لا تعني أن يسوّغ الكبار انفجار غضبهم، واستعراض سلطتهم الاستبدادية، وهجومهم؛ بحجة أن الأطفال لا يفهمون بغير هذه اللغة.

استخدام الحدود يعني أن نمنح الأطفال

اتجاهاً نحو الشعور بالمسؤولية، وأن نضع أمامهم حاجزاً فكّرنا به جيداً، وأن نعيش أمامهم حسب قيم الحياة المشتركة، وأن نمارس قواعدها مدركين أن الحدود تعطي سنداً وأماناً. ويحتاج الأطفال إلى خبرة الحدود، ويبحثون عنها، خصوصاً أن الأطفال يتوجهون حسب احتياجاتهم؛ فهم يحتاجون أيضاً إلى خبرة إخفاق تحقيق رغباتهم.

يقتضي وضع الحدود أيضاً قبل كلّ شيء وضوح الأهل وثباتهم في موقفهم. وبالضبط بسبب عدم التأكد مما هو صحيح، وما هو غير صحيح، نرى اليوم عدم القدرة لدى كثير من الأهالي. وخوفاً من فقدان محبة أطفالهم، وفي معركة التسابق مع الأهالي الآخرين (في مجال الألعاب ومصروف الجيب)، أو بسبب الخبرات الشخصية المؤلمة مع الحدود الصارمة التي لا معنى لها وغير الملائمة، يفقد الأهل غالباً الوضوح اللازم، ويتلافون الحدود؛ إذ يناسب أن تكون موجودة.

يعني الاستعداد لوضع الحدود بالنسبة إلى الأهل أنهم مستعدون أيضاً لأن يأخذوا على عاتقهم الجزء غير المريح من التربية، وأن يجعلوا من أنفسهم غير محبوبين، وأن يتحملوا غضب أطفالهم وسخطهم.

وفي عالم يبدو أنه مجهّز بشكل ممتاز، ويعمل كلّ شيء فيه بالضغط على الزرّ، يدرك الأهل ذوو الشعور بالمسؤولية في موضوع التعامل مع الحدود كم هي معقّدة عملية التربية، وكم هو متنوّع التعامل اليومي مع الأطفال، وإلى أيّ حدّ بعيد يُستنزف الأهل في نهاية المطاف. لقد عانى الأهل في الواقع في عشرات السنوات الأخيرة التيارات التربوية التي تسبّبت في تشويشهم أكثر من تقديم الدعم لهم في عملهم التربوي، وغالباً ما فقدنا بشكل نظامي الشعور بما هو صحيح، وما هو غير صحيح؛ مما يفرض على الأهل أن يتعلموا امتلاك حسٍّ بما هو صحيح، وثقة بكفاءتهم التربوية الذاتية وقيمهم، ومن ثَمَّ التصرف بمسؤولية كاملة.

أهمية الحدود والقواعد

يحتاج الأطفال لكي يتطوروا ويكونوا أشخاصاً أصحاء نفسياً إلى الثبات، والأخذ بأيديهم، وتحديد اتجاههم من خلال حدود واضحة وقواعد ملزمة. والأهل الذين يتعاملون مع أطفالهم على أنهم شركاء متساوون، ويتنازلون عن حقهم في السلطة الأبوية، وواجبهم في الرعاية الذي نستقيه من قول الرسول صلى الله عليه وسلم: «كلكم راع، وكلكم مسؤول عن رعيته»، لا يدركون أنهم بهذا الموقف يرهقون أطفالهم، ويتسببون لهم في عدم الطمأنينة؛ فمن أين للطفل أن يدرك كم هي حاجته من النوم، وما المدة المفيدة له في



مشاهدة التلفاز، أو ما المدة المناسبة للتعامل مع الحاسوب، أو ما التغذية السليمة له؟.

يحتاج الأطفال الصغار إلى قواعد وحدود تربوية؛ لأنهم لا يستطيعون بعدُ تقويم قدراتهم الذاتية، ولأنهم بحاجة إلى أن يعرفوا من أهليهم القيم والواجبات تجاه خالقهم، وتجاه أنفسهم، وتجاه الناس من حولهم، والتوقعات والمطالب المتنوعة التي يضعها المجتمع تجاههم، بل الواجبات تجاه البيئة التي يعيشون وسطها؛ لذا فإن الأطفال الذين يفتح أمامهم المجال واسعاً لاتخاذ القرار يرهقون.

الحدود تعني دوماً الدعم والحماية؛ لذا فإن الأطفال يتمنون لأنفسهم أهلاً أقوياء يمكنهم الاعتماد عليهم، وغالباً ما يثير الأطفال أهلهم من خلال سلوك عدائي واستفزازي عن غير قصد؛ لتوجيههم من خلال وضع حدود تربوية وقواعد ملزمة.

تسهّل القواعد التعايش المشترك الإيجابي؛ فمثلاً: يتعلم الأطفال من خلال القواعد الاجتماعية العمل مع الآخرين، واحترام احتياجات الآخرين. وتحقق الحياة اليومية المنظّمة (مثلاً: مواعيد ثابتة لوجبات الطعام، ومواعيد ثابتة للنوم) الشعور بالأمان والطمأنينة من خلال الثبات. كما يقوّي التفاوض المشترك بين الأهل والطفل من أجل وضع القواعد الشعور بتقدير الذات، ويعزّز الكفاءة الاجتماعية لدى الأطفال.

فوائد القواعد والحدود داخل الأسرة

تمنح القواعد والضوابط داخل الأسرة الجميع نظاماً وبرنامجاً يومياً ومعايير للسلوك، وتحدد ما ينبغي فعله، وما يلزم اجتنابه، وما هو حقّ، وما هو باطل. وكلما كان النظام سائداً، والضوابط محددة، شعر الطفل بالطمأنينة والأمان أكثر، وأصبح نظام الأسرة



برنامجاً معتاداً، تكون فيه أوقات العبادة وأوقات الطعام والشراب والنوم والجلسة العائلية والمطالعة والوقت الحر أوقاتاً ثابتة محددة، ويوطد هذا النظام العلاقات الأسرية، ويزرع الطمأنينة لدى الجميع. بينما يؤدي تساهل الوالدين مع أبنائهما، وعدم القيام بواجب بيان الحق والباطل، وحدود الحرية، واللائق وغير اللائق من السلوكيات، بالطفل إلى أن يضيع في عالم لا يعرف الحدود ولا المعايير، ضياعاً ينتج منه التشتت وسوء التصرّف.

وتؤمّن الحدود ما يأتي:

- الحماية (الإمساك بالطفل حين يريد أن يركض إلى الشارع)، والمنع (من شرب القهوة أو الكولا).
- الثوابت والاتجاه (توصيل القيم: من الخطأ إيذاء الآخرين عن قصد جسمياً أو نفسياً).
- الكرامة والاحترام (أريد أن أرتاح، لا أريد أن تخدشني).
- معرفة القدرات الذاتية، وتنمية الثقة بالنفس.

متى تُوضع القواعد والحدود؟

- منذ الولادة حتى عمر سنة ونصف السنة:

يجب تحديد القواعد في هذا العمر إلى الحد الأدنى، وينبغي أن يركّز الأهل في تغذية الطفل، وإرضاء حاجاته إلى الحب والطمأنينة، وحمايته من المخاطر. ويحتاج الطفل إلى كثير من الاعتراف بخبراته التعلّمية. والمنع في هذه المرحلة ليس فعالاً، بل من الممكن أن يؤثر وجود كثير من حالات المنع في تطور الطفل بشكل سلبي.

- منذ عمر سنة ونصف السنة إلى ثلاث سنوات:

يحتاج الأطفال في هذا العمر إلى كثير من الدعم والاعتراف، لكنهم يحتاجون إلى الحدود أيضاً من أجل حمايتهم بالدرجة الأولى، ولكي يتعلموا مبدأ السبب والنتيجة أو العاقبة، وكذلك لكي يتحملوا جزءاً من المسؤولية عن أنفسهم، وعما يفعلون. في هذه الحقبة تقع مرحلة التحدي والمجابهة، ويختار كثير من الأهالي في هذا الوقت طرائق خاطئة ومرفوضة، فيتعرض الطفل للضرب؛ فحذار من الوقوع في هذا الخطأ.

- من ثلاث سنوات إلى ست سنوات:

تساعد الحدود الواضحة بـ(نعم) و(لا) عن طريق قول الأهل بشكل واضح جداً: ماذا يريدون، وماذا لا يريدون، الأطفالَ لدى تطوير هويتهم؛ إذ يعيش الطفل (الولادة الاجتماعية) عن طريق الدخول في جماعات الأطفال ورياض الأطفال، وهو يجمع خبرات ملموسة في هذه الجماعات ترافقه على طريقه في تكوين استقلاله الذاتي.

كيف تنجح القواعد والحدود؟

- من المفيد أن نفرّق بين القواعد بوصفها تعليمات من الوالدين (مثل: أوقات النوم، ورعاية أمور النظافة، وأداء الواجبات) والقواعد التي يتم الاتفاق عليها بشكل مشترك بالتفاوض مع الطفل (مثل: أوقات مشاهدة التلفاز، والمساعدة في الأعمال المنزلية)؛ فينبغي اتباع التعليمات الوالدية من دون نقاش؛ لذا يجب دراستها والتفكير فيها ملياً.
- يجب أن تكون القواعد واضحة المعنى، ولا تحتمل التأويل. وينبغي أن يعرف الأطفال ماذا ينتظرهم في حال الإخلال بها، ويجب أن يكون للإخلال بالقواعد نتائجه، ويجب أن تكون هذه النتائج منطقية؛ بمعنى أن تكون

مرتبطة من حيث المحتوى بالسلوك الخطأ؛ فمثلاً: حين يسير الطفل بحذائه المتّسخ في أرجاء البيت يطالبه الأهل بتنظيف المكان الذي تسبّب باتساخه (ويتعاون الأهل مع الأطفال الصغار في ذلك).

- يجب أن يؤيد الأهل القواعد التي يضعونها أو يتفقون عليها مع أولادهم، وأن يلتزموها بشكل منطقي؛ فالإعلان عن نتائج التصرف غير المناسب من دون تنفيذها، وقول (لا) لتصرف ما ثم السماح به، يجعل الأطفال في وضع خطير، ويعزّز السلوك المعادي والعدواني.

- الأهل هم القدوة؛ إذ يتوجه الأطفال حسب سلوك أهلهم وقيمهم؛ لذا لا يجوز أن يمارس الأهل أيّ تصرف يحظرونه على أطفالهم أو يرفضونه منهم.

- يجب أن تساير الحدود والقواعد الأسرية تطور الطفل خطوةً بخطوة، وأن تناسب عمر الطفل.

كيف يعمل وضع الحدود بشكل جيد؟

كي يعمل وضع الحدود بشكل جيد لابد من مراعاة النقاط الآتية:

- الارتباط:

- في الطفولة المبكرة:

يعمل وضع الحدود جيداً حين يقوم على أساس الرابطة الجيدة بين الأهل والطفل. ويتحقق إنجاز الخطوات الحاسمة لسلوك ترابطي جيد في السنوات الأولى من العمر؛ فالأطفال ذوو الروابط الجيدة مع الأهل يمكنهم أن يفترقوا بشكل جيد عن أهلهم، وأن يقبلوا على الشخص الجديد وعلى الآخرين، وأن يتحملوا لاحقاً الصدامات مع الأهل بشكل أفضل؛ لأنهم يملكون الطمأنينة بأن الشخص المسؤول عن رعايتهم موجود، ولا يتركهم من دون رعاية. ويتصف سلوك الأهل الداعم للترابط بوصفه شرطاً لأساس من العلاقة الإيجابية بما يأتي: الشعور بإشارات الأطفال، والموقف الإيجابي تجاه الطفل، والأخذ بأنشطة تفاعلية متكررة مع الطفل، والتناغم الجيد بين الأهل والطفل.

- في مرحلة رياض الأطفال:

لقد تمّ حتى الآن لدى الطفل بناء مفهوم متين عن ذاته الخاصة، وهو يدرك الشخص ذا العلاقة معه بوصفه شخصاً مقابلاً. لكن يبقى في البداية من الصعب عليه الاعتراف بحاجات هذا الآخر؛ لأن تصوره عن العالم لا يزال في





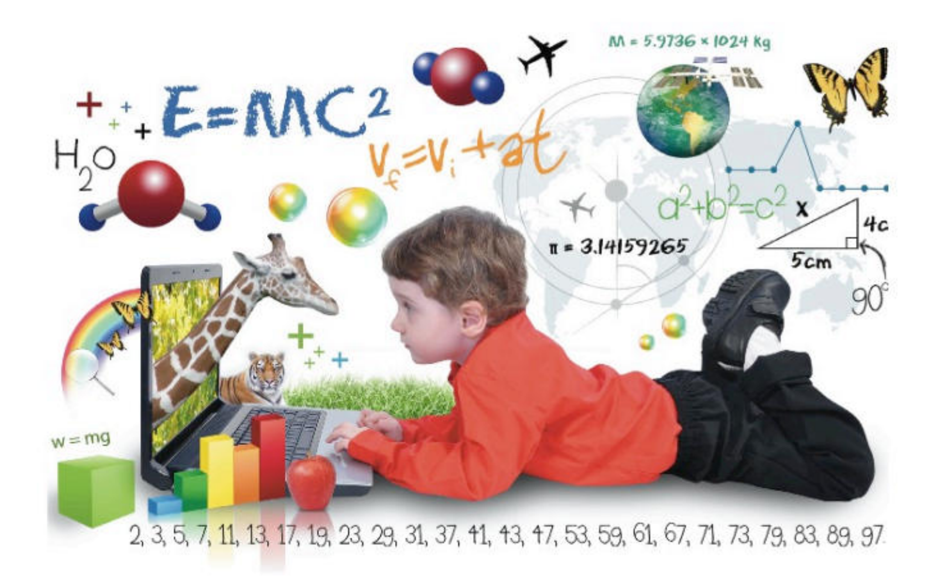
الواقع يعمل معتمداً على الـ(أنا) (مثلاً أنا أملك الحق في أخذ أكبر قطعة سكر وإن كنت مستعداً للتقاسم مع الآخرين).

- صدام الاستقلال الذاتي والتبعية:

تحتوي مرحلة النمو بين السنة والثلاث سنوات (ويدخل في هذه المرحلة عمر الروضة المبكر) على الخبرة الأولى للاستقلالية المحتملة عن أشخاص الرعاية (أنا أستطيع أن أركض؛ إذاً يمكنني الجري بعيداً عن أمي وأبي). ومن جهة أخرى، لا يزال الأشخاص الأقرباء مهمّين وضروريين للحياة، ويصبح الطفل بهذا بصدد صدام داخلي (أريد أن أكون كبيراً، لكنني ألاحظ كيف أصطدم دوماً بحدودي الخاصة). وفي الوقت نفسه تنشأ صدامات كثيرة مع العالم الخارجي، التي هي في حدّ ذاتها ضرورية لحماية الطفل؛ فمثلاً: يعرف الطفل الطريق إلى بيت صديقه، أو إلى بيت جدته، ويحاول أن يقطع الشارع الرئيس وحده ليصل إلى هناك. هذا الوقت هو في الواقع بالنسبة إلى الطفل أيضاً محبط؛ فشعور الطفل بأنه كبير يتضارب مع حدوده الذاتية والحدود التي توضع من الخارج؛ لذا فمن المهم التعامل بالمحبة كلها لدى وضع الحدود. هذا الصدام بين أمنيته في الاستقلالية والإحساس بالتبعية يتكرر ظهوره في نمو الطفل كله باستمرار. التبعية (الارتباط بالآخرين) والاستقلالية الذاتية (الاعتماد على النفس) يمكن النظر إليهما بوصفهما دافعين متعارضين يسير الواحد منهما عكس اتجاه مسيرة الآخر ويسيران معاً، ونتحرك بينهما على مدى الحياة كلها هنا وهناك.

- قدرة الطفل على التخيّل:

يعمل وضع الحدود بشكل جيد حين أراعي قدرة الطفل على التخيل؛ إذ يمتلك طفل الروضة قدرات هائلة في التخيل؛ مما يعدّ ثروةً يصعب تقويمها، ويتمتع بأهمية كبرى من أجل الإبداع فيما بعد. إن ما نريد أن نربّيه في الحياة اليومية مزعج، وتعتريه العقبات؛



الطفل قادر على الانشغال بشيء ما بشكل مركز

فمثلاً: حين أكون على عجلة من أمري، وأريد الخروج من البيت مع الطفل بسرعة، يشكّل بلاط الممر عائقاً لي لا يمكن تجاوزه؛ لأن الأمر يدور حول أودية عميقة أو محيطات هائلة حسب خيال الطفل.

- القدرة على التفريق بين التصرف الأخلاقي والتصرف غير الأخلاقي:

يفرّق الأطفال من ذوي السنوات الأربع والسنوات الخمس من العمر بين التصرف الأخلاقي والتصرف غير الأخلاقي (ضرب الأطفال الآخرين، وأخذ شيء عنوة من الآخرين، وإتلاف الأشياء) ومخالفة الاتفاقات (قواعد السلوك؛ مثل آداب المائدة)، وتبدو الاتفاقات مرتبطةً بالشخص الذي يملك السلطة. ففي التصرف غير الأخلاقي يبدو أن حالة الشخص الذي وقع عليه الأذى أمر مهم؛ ففي إحدى التجارب سُئل الأطفال ما الأسوأ: حين يكسر طفل طبقاً عن قصد أم حين يرمي من دون قصد ثلاثة أطباق؟ وحكمت الأغلبية العظمى من الأطفال من ذوي السنوات الأربع والخمس أن الأسوأ حين تُكسر ثلاثة أطباق؛ أي: أن الأطفال أخذوا بوجهة النظر من زاوية الخاسر الذي فقد ثلاثة أطباق. لكن هذا التفسير الخاطئ يبدي أن الأطفال يصدرون حكمهم بناءً على الوضع العاطفي للشخص المقابل. ولا يستند التصرف الأخلاقي إلى تأثير سلطة الأهل، بل ينطلق من الحساسية تجاه الوضع العاطفي للآخر الموجودة لدى الأطفال منذ وقت مبكر، وهذا يؤكد أهمية تربية القيم لدى الأطفال حتى تصبح هي المصدر والمقياس والمعيار كلما كنا بصدد إصدار حكم أخلاقي على سلوك ما.

- التطور المعرفي:

تسامي التصرف أمر ممكن لطفل الروضة في

معظم المجالات: ففي إطار مفهوم الزمن يستمر الزمن بقدر ما يستمر شيء مهم أو غير مهم، وفي إطار الإدراك يعمل الإدراك بشكل مختلف، والقدرة على التحول إلى شيء آخر ليست كما هي لدى الكبار؛ إذ يملك الأطفال القدرة على الانشغال بشكل مركز بشيء ما، لكنهم ليسوا قادرين مثل الكبار على أن يولوا انتباههم برهةً قصيرةً لأشياء أخرى: فهم فعلاً لا يسمعون ما نقول لهم حين يشاهدون التلفاز.



الطفل قادر على التفريق بين أنماط السلوك

وضع قواعد الأسرة

هل فكّرتِ في موضوع القواعد التي تجدينها مهمةً جداً لطفلك ولأسرتك؟. حين تعلمين فقط ما الذي تريدين أن تصلي إليه يمكنك أن تضعي حدوداً معقولة ومفيدة؛ فالطفل يحتاج إلى قواعد ثابتة ونظام محدد حتى يشعر بالأمان؛ لذلك ضعي الحدود الواضحة لما تقبلين به من أخلاق وتصرفات، ضعي قواعد أسرية واضحة يستطيع طفلك فهمها؛ فعند ذلك فقط يعرف طفلك مسبقاً ماذا تنتظرين منه، ويلاحظ وحده إذا ما عاكس إحدى القواعد، وتستطيعين بذلك أن تستغني عن الأوامر الاعتباطية. وضع الحدود يعني بالنسبة إليك التزام القواعد؛ فالتزام القوانين والقواعد المتفق عليها دينياً واجتماعياً وأسرياً يمنح الطفل شعوراً بالطمأنينة والأمان. وسنذكر فيما يأتي بعض الأمثلة العامة التي تبيّن كيف يمكن صياغة قواعد الأسرة، مع الأخذ في الحسبان أن القواعد ليست شيئاً جامداً، وأنها قد تختلف بعض الشيء من أسرة إلى أخرى، وكذلك حسب عمر الطفل. ويعود الأمر إليك في القواعد التي تقرّرينها لأسرتك، ولا تنسي خلال ذلك أن تراعي احتياجات طفلك واحتياجاتك.

القواعد الحاكمة تمنح الطفل الأمان وهو يمارس حياته



- النوم:

• قبل الذهاب إلى السرير تستعمل الحمام، وتنظف الأسنان، وترتدي ثياب النوم، وتلقي تحية تصبحون على خير على أفراد الأسرة الكبار.

• بعد الذهاب إلى السرير تقرأ الأم للطفل بعض الآيات الكريمة، أو يقرؤها بنفسه حين يصبح قادراً على ذلك. وبعد قبلة تصبح على خير تخرج الأم أو الأب من الغرفة، وبعدها تبقى في سريرك هادئاً.

- الطعام:

• أنا أحدد أنواع الطعام ومواعيده، وأنت تحدد إذا كنت تريد أن تأكل، وكم تريد أن تأكل.

• أنت تقول دعاء الطعام والشراب.

• أنت تسمّي الله، وتأكل بيمينك، وتأكل مما يليك.

- الترتيب:

• بعد الانتهاء من اللعب تضع ألعابك في الصندوق الخاص بها.

• عندما تخلع ملابسك تضعها في المكان المخصّص لها.

• كلّ فرد في الأسرة يرتّب حاجاته في مكانها.

- التعامل مع الآخرين:

• نتعامل معاً بسلام، ولا يُسمح بالضرب، وأخذ ألعاب غيرنا، والتراشق بها. حين يزعجنا شيء نخبر عمّا يزعجنا.

• نتحدث معاً بلطف من دون أن نستخدم الشتائم أو الصراخ.

• نلقي التحية بأدب على الضيوف.

- التعامل مع البيئة:

• نتعامل مع البيئة بلطف؛ فلا نقطف أزهار الحديقة.

• نلقي الأوساخ في الأمكنة المخصّصة لها.

الطفل يحتاج إلى قواعد ثابتة





القواعد تريح الأسرة في تعاملها مع الأطفال

- مشاهدة التلفاز:

• أنا أقرّر المدة التي تشاهد فيها التلفاز.

• أنا وأنت نقرّر ماذا تشاهد من برامج، ويُسمح لك بالمشاهدة من بعد إذني فقط.

• يُغلق التلفاز في أثناء الطعام.

- السلامة والأمان:

• حين نكون قريبين من الشارع تبقى قريباً مني.

• بعد المدرسة تعود فوراً إلى البيت، ويجب أن أعرف دوماً أين توجد.

• أنا لا أتناول دواءً بمفردي أبداً، أمي هي التي تحدد ما أتناول من دواء.

القواعد الواضحة التي يسري مفعولها على الجميع تسهل الحياة المشتركة، وتوفر الخلافات التي لا داعي لها والتي تظهر باستمرار. من المهم أن نتفحص القواعد باستمرار؛ للتأكد من ملاءمتها وضع الأسرة الحالي، أو من ضرورة تعديلها بسبب تغيرات الحياة. ويمكن للقواعد أن تكون إما نتيجة لمحادثات أسرية واتفاقات وإما أن يضعها الأهل.

ذكرنا لك أمثلة فقط نرجو أن تكون مثيرةً لأفكارك لوضع قواعد لأسرتك، أو لإعادة النظر في القواعد القائمة. سمِّي هذه القواعد، وذكّري طفلك بها حين يبدأ بالصدام مع إحداها.

الخلاصة: لا يستطيع أحد أن يحدّد عوضاً منك القواعد التي تجدينها مهمةً لطفلك، ولمَ تجدينها مهمة. وكلما منحتِ هذه القواعد اهتماماً أكبر، وفكّرت فيها بجدية أكثر، كانت توجيهاتك لطفلك أشدّ إقناعاً.

خطوات ملموسة لتبني القواعد والحدود

الخطوة الأولى

- خاطبي طفلك بكلام واضح:

في الواقع نحن لا نتحدث دوماً بوضوح مع أطفالنا؛ فنحن نمزح أحياناً، وأحياناً لا نهتم كثيراً إذا فعل أطفالنا ما نريد، أو إذا تخلوا عن ذلك. لذا يجب أن يكون بمقدور الأطفال معرفة متى نكون فعلاً جادّين، ويحتاجون منا إلى إشارات وحيدة المدلول:

• أعطي توجيهات واضحة:

أخبري طفلك بدقة ما الذي عليه أن يقوم به حسب وجهة نظرك، واستخدمي توجيهات

واضحة، ومركزة ومحددة بدل الطلبات الغامضة. وفيما يأتي بعض الأمثلة للطلبات الغامضة وغير المباشرة مقابل طلبات واضحة ومباشرة؛ كي يتّضح ما نريد قوله:

طلب غير واضح	طلب واضح
هذا رهيب، ولا يزال التلفاز يعمل، وسوف تصاب بألم في رأسك.	أرغب في أن تطفئ التلفاز فوراً.
حتى الآن لم تلبس ملابسك؟	همام، البس الآن جرابك!.
كيف هو شكل غرفتك؟	ضع أولاً مكعبات أحجار الليغو في العلبة!.
كم مرة قلت لك: إن عليك أن تترك أختك؟	اترك أختك فوراً!.

من المهم أن تصوغي الطلب بأسلوب إيجابي ومثبت، وأن تبتعدي من أسلوب النهي في الطلب. وفيما يأتي أمثلة توضيحية لذلك:

صياغة النهي	صياغة الإثبات والإيجاب
لا تقع!.	انتبه للدرجة!.
لا تمشِ وسط الشارع!.	امشِ على رصيف المشاة!.
لا تركض بعيداً!.	ابقَ قريباً مني!.
لا تترك كلّ شيء على الأرض!.	ضع الأشياء في الخزانة!.
لا تضرب!.	تعالَ إلى هنا!.
لا تصرخ بصوت عالٍ!.	صَهْ! تكلّم بصوت منخفض!.

لِمَ يستمع الأطفال إلى الأسلوب الإيجابي بشكل أفضل؟ السبب بسيط: فحين يطرق مسامع طفلك كلمات مثل: تقع، وتركض بعيداً، وتصرخ، تُفعّل تلقائياً تصورات محددة ومسيرات حركية مخزّنة في دماغه لهذه الفعاليات. أما كلمة (لا) فهي أضعف من أن تمحو هذه التصورات، ويحدث ما لا نريد: يقع الطفل، أو يركض بعيداً، أو يتابع الصراخ؛ فليس من السهل أن نجد الصياغة الإيجابية فوراً، لكن مع ذلك لا تفوّتي فرصة عليك استخدامها.

قد يحتجّ بعض الأهل على استخدام صيغة



خاطب طفلك بكلام واضح

الأمر باستمرار مع أطفالهم، وعلى عدم استخدام عبارات مثل: لو سمحت، ومن فضلك، وما شابههما، ونحن لا نقول ذلك، لكن حين تدرك الأم أن شيئاً ما سيئاً سيحدث فمن الضروري أن يفعل الطفل ما تقوله، وأن تبلغه طلبها بالأسلوب الناجع؛ لأنها هي التي تملك معرفة أكبر، وخبرة لا يمتلكهما الطفل عما هو الأفضل له. وليس من مشكلة في أن يقول الطفل: أنا أفعل ما تطلب أمي مني تنفيذه؛ لأني طفل بارّ بأمي؛ لأن أمي تعرف ما هو الخير لي. فهذا لا يعني أن تسقط كلمة من فضلك من معجم مفرداتك التي تستخدمينها، لكن من المفيد أن يفرّق طفلك بين الرجاء والتوجيه الواضح.

- الطلبات الفعالة جداً:

حتى إن كان بإمكان الأهل عن طريق

الإجراءات الوقائية المناسبة تلافي كثير من نقاط الصدام إلا أنه تبقى مواقف لابد من إعطاء الأطفال فيها توجيهاً معيناً. وتكون الطلبات ذات تأثير فعّال عندما يراعي الأهل النقاط الآتية:

- ضعي فقط طلبات حين تكونين مستعدة (أو في وضع يسمح لك) لتنفذيها أيضاً.

- قبل أن تنطقي بالطلبات فكّري في العواقب السلبية أو الإيجابية التي قد تنجم عنها.



- اختصري إلى أصغر الحدود الأمور التي قد تصرف انتباه طفلك عن طلبك (الأطفال الجالسون أمام التلفاز أو الفيديو أو الحاسوب لا يستوعبون ما تقولين).

- ابذلي ما في وسعك كي ينتبه طفلك إليك حين تتكلمين معه (لقاء العيون، وملامسة الجسد).

- عبّري عن طلباتك بوضوح، وليس بوصفها رجاءً.

- اطلبي دوماً أمراً واحداً في الوقت ذاته (اسألي طفلك أن يعيد الطلب).

- ابقي بالقرب من طفلك مباشرةً حتى ينفّذ طلبك.

- راقبي صوتك واضبطي لغة الجسد:

- تكلمي بصوت هادئ وحازم:

تتمتع نغمة الصوت بالأهمية ذاتها التي يتمتع بها انتقاؤك الكلمات؛ فالصوت المنخفض، الذي يحمل لهجة البكاء والرجاء، هو أبعد ما يكون ملاءمةً للطلب. وفي المقابل، فإن الصراخ على الطفل يؤدي إلى خجل الطفل، أو إلى دخول الكلام من الأذن وخروجه من الأذن الأخرى، أو إلى تقليد الطفل أمه، فيصرخ هو الآخر، لكنه يُلاحظ في الوقت ذاته أن أمه فقدت السيطرة على نفسها.

قد لا ينجح أحد منا في تسيير أموره كلها من دون أن يصرخ في وقت من الأوقات، لكن حين تريدين الكلام في أمر مهم فعلاً بالنسبة إليك فتكلمي بصوت هادئ وحازم؛ لأن سيطرتك على نفسك هي مفتاح احترام طفلك لك.

- أكّدي حزمك وجديتك بلغة الجسد:

تجدين فيما يأتي أمثلة عن حركات مناسبة، وأخرى غير مناسبة:

حركات غير مناسبة	حركات مساعدة
تطلبين من طفلك شيئاً ما وأنت في غرفة ثانية.	تذهبين إلى طفلك حتى تصبحي قريبةً منه قبل أن تبدئي بالكلام.
تتكلمين مع طفلك من الأعلى نحو الأسفل.	تنزلين وتستندين إلى ركبتيك لتصبحي على مستوى واحد مع عينيه.
تتحاشين لقاء نظرك بنظر طفلك أو ترغمينه على ذلك.	تنظرين إلى عيني طفلك إن لم يكن لديه مانع
تمسكين بطفلك وتهزينه، وتهددين بالسبابة أمام أنفه.	تلمسين طفلك في كتفه مثلاً.

- استخدمي تقنية الأسطوانة المشروخة:

• كرّري عدة مرات ما تريدينه من طفلك بالضبط من دون التوقف عند ردوده المعاكسة:



هل تمّ كسر قاعدة مهمة؟ هل أخفقت مرحلة من مراحل الخطوة الأولى؟ هنا لن يفيد النقاش. في هذه الحالة استخدمي التوجيه الواضح، وإذا بدأ طفلك بالمناقشة استخدمي تقنية الأسطوانة المشروخة. أعيدي عدة مرات ما تريدينه من طفلك، وتجاهلي مقاومته، وجدله، وردوده المعاكسة حين تكون من باب الجدل العقيم. وإذا لم يستجب طفلك بعد تكرارك ثلاث مرات ما تطلبينه منه فهذا يعني أنك استنفذت الخطوة الأولى من مخطط تبني القواعد والحدود. الكلام الواضح وحده لم يُجدِ: إذاً لا بد من الانتقال إلى الخطوة الثانية؛ إذ تتبع الأفعالُ الأقوالَ.

الخطوة الثانية

- الأفعال بعد الكلمات:

حقّق كثير من الأهل بالتوجيهات والكلام الواضح خطوات إلى الأمام، وكان التخلي عن المناقشات، واستخدام تقنية الأسطوانة المشروخة، فعّالَيْن جداً في كثير من الأحيان. لكن حين لا يجدي كلّ هذا نفعاً مع الطفل، الذي يصرّ على فعل ما يريد، يتملك الأم الغضب والتوتر؛ لذا يُسمح بما يأتي:

• يجب أن نفكّر جيداً في أفعالنا التي تلي كلماتنا، وأن نخطّط لها بعناية؛ لتأتي في الوقت المناسب.

• يجب ألا ننزل العقوبة من خلال أفعالنا، بل أن نضع بهذه الأفعال الحدود.



• يجب أن يكون لدى الطفل دوماً الخيار: إما أن يكون تصرفي منسجماً مع القواعد، وإما أن أتحمل النتائج.

• لكي تكون أفعالنا ذات أثر عند الطفل يجب أن تكون من النوع الذي يجده الطفل مزعجاً وغير مرغوب فيه، لكن لا يجوز بأيّ حال من الأحوال أن نتسبب للطفل بأذى نفسي أو جسدي.

• يجب أن نعلّل أفعالنا للطفل؛ كأن نقول مثلاً: أنا أحبك جداً، وأنت مهم جداً لي؛ لذا لا يمكنني أن أهمل تصرّفك. يجب أن تلتزم القواعد، وأنا أدعمك في ذلك.

- التعلم من العواقب المنطقية للأمور:

يتّفق خبراء علم النفس حول ما يأتي: كلما كانت العلاقة بين التصرف غير المرغوب فيه والعواقب أوضح كان ذلك أفضل؛ إذ يكون لدى الطفل فرصة للتعلم من نتائج تصرّفه، وبذلك يتعلّم أن يحمل هو نفسه مسؤولية تصرفه. وفيما يأتي أمثلة توضح ما نريد قوله:

السلوك اللافت للنظر	النتيجة الطبيعية
حسن له من العمر تسعة شهور، يستيقظ في الليل ثلاث مرات، ويشرب في كل مرة محتوى زجاجة حليب كبيرة، وفي النهار لا يشرب شيئاً.	تقلّ كمية الحليب التي يأخذها حسن في الليل، وبعد أسبوع لا يتلقى حسن أيّ حليب في الليل، بل يشرب كمية الحليب كلها في النهار.
عمر له من العمر سنتان، يحطّم في ثورة غضبه أحبّ لعبة سيارة لديه.	لا تعوّض السيارة.
أسماء ترفض تناول طعام الغداء.	يقدم إليها شيء للأكل في موعد الوجبة المقبلة.
انسكب إناء الحليب على الأرض من يد أنس البالغ من العمر خمس سنوات.	يُعطى أنس قطعة قماش، ويمسح الحليب عن الأرض.
يرفض مصعب ذو السنوات الخمس رفع ألعابه من على سجادة غرفة الجلوس.	توضع الألعاب في علبة، وتُخفى عن الأنظار مدة أسبوع.
تبكي شيماء ذات السنوات الست حين تحسّ بأنها ستُهزم في لعبة المزرعة أمام والدتها.	تنهي الأم اللعب.
تقتلع سارة ذات السنوات الست ذراع لعبة أختها.	تعوّض اللعبة من مصروفها الخاص.

تعمل النتائج الطبيعية كلها بشرط واحد: حين تتكلم الأفعال وتصمت الأم؛ إذ تستطيعين - من دون شكّ - أن تأخذي طفلك بهدوء وشيء من الحزم اللطيف لاستعمال الحمام ما دمت صامتةً أو مكتفيةً بملاحظة بسيطة: آخذك الآن إلى الحمام. كم من عبارات الشكوى، وربما التأنيب، تتسابق لتخرج من فمك، لكنك لا تدعين لها لذلك سبيلاً؛ لأن التعلم من العواقب أو النتائج المنطقية لا ينجح حين تصاحب الشتائم أفعالك، بل يصبح مثقلاً بصراع السلطة بين الطفل وأمه. وسأذكر لك هنا بعض التعليقات التي تتبادر إلى الذهن في مواقف معينة، لكنها تعليقات زائدة يجب التنازل عنها:

النتيجة الطبيعية	التعليق الزائد
تنهي الأم اللعب مع شيماء من دون أن تتفوّه بأيّ كلمة بعد أن بدأت شيماء بالبكاء.	تشتم أم شيماء قائلة: هل تظنين أنني أستمتع باللعب معك إذا كنت دائماً تبكين؟
يجب على أنس أن يمسح الحليب الذي انسكب من الإناء الذي في يده. تقف الوالدة وتنظر إليه بصمت.	تقول أم أنس: ليتك انتبهت أكثر ولو مرة في حياتك. لمَ لا تتقن ما تقوم به؟
تضع الأم ألعاب مصعب في صندوق، تغلقه وترفعه إلى السقيفة بصمت.	تقول أم مصعب: متى تتعلم ترتيب ألعابك بعد الانتهاء من اللعب بها؟

في هذه الحالات ينطبق المثل القائل: (السكوت من ذهب)؛ لأن الكلام يحوّل النتيجة المنطقية للتصرف إلى عقوبة، وهذا يجرّ على الموقف النتائج السيئة لأخطاء الأهل النمطية. الصمت صعب، لكنه يتحقق بالتدرّب عليه.

يكون من المفيد غالباً أن تأخذ النتيجة المنطقية للسلوك غير المرغوب فيه مجراها، بدلاً من أن نعلن عنها مسبقاً؛ إذ لا يجوز أن تسمي النتيجة المنطقية لسلوك غير مرغوب فيه لم يسلكه الطفل بعد، وإذا كان لا بد من قول شيء ما فليكن تأكيد النتائج المنطقية للسلوك المرغوب فيه، أي: أكّدي ما هو إيجابي. والخلاصة: دعي طفلك يلمس النتائج المنطقية لتصرفه، وبذلك فقط يستطيع أن يتعلم من أخطائه. حافظي على هدوئك، وتكلمي قليلاً. لا حاجة بك إلى أن تعلني لطفلك النتائج السلبية؛ دعي فقط أفعالك تتكلم.

الخطوة الثالثة: المفاوضات والاتفاقات - اتفاقات بدلاً من القرارات:

خذي طفلك وأمانيه وتصرّفاته بشكل جدي؛ فهذا لا يعني أن تسلّمي بتحقيق أمانيه، بل اعقدي اتفاقات مع ابنك بدلاً من تصدير الأوامر؛ فمثلاً: أيّ برامج التلفاز يرغب الطفل في رؤيتها؟ وأيّ البرامج أجدها أنا ووالده مناسبة؟. تفاوضي حولها مع طفلك، وضعي القواعد الملزمة بخصوصها.

ومن المهم ألاّ تختلط الاتفاقات بالتوجيهات التي يضعها الأهل؛ فالأطفال يستجيبون بحساسية شديدة حين يتحدث الأهل عما تم الاتفاق عليه في الوقت الذي يقصدون فيه ما وضعوه من تعليمات وتوجيهات: «دعنا نفكّر كيف يمكننا أن نوضّح مشكلة الترتيب. يجب ترتيب الغرفة، لكنني أحبّ أن نفكر معاً كيف يمكننا أن ننظّم هذا على الشكل الأفضل».





المديح والتشجيع الإيجابي يدعمان السلوك المرغوب فيه

المقصود بالاتفاقات هي المحادثات التي يعبّر فيها الطرفان عن رغباتهما وتصوراتهما، ويثبتانها على شكل اتفاقية تُحفظ غالباً قدر الإمكان بشكل مكتوب. وينبغي أن تعادل التصورات المختلفة، وأن توجد نظاماً ملزماً. ومن المهم ملاحظة أنه تم الوصول إلى اتفاق يوافق عليه الطرفان.

كثيراً ما يخلط الأهل بين الاتفاقات والقرارات التي أصدروها؛ فيقول الأهل غالباً: «لقد اتفقنا على أنه ...»، بينما كان من المفترض أن يقولوا: «لقد قلت لك سابقاً إنه ...»، ويكون ردّ فعل الأطفال على هذا الشكل من الاتفاقات بحساسية شديدة.

قد يُربط الاتفاق بشكل من أشكال المكافأة أو الدعم لدى إنجاز الخطوات التي تمت مناقشتها، أو بسحب الميزات في حال عدم الالتزام. وبالاستخدام الهادف للمشجعات أو بسحبها يصبح سلوك الوالدين فقط أكثر شفافية واستمراراً.



- المشجعات والمكافآت والمديح على التصرف الجيد:

يضخم غالباً السلوك المرغوب فيه، الذي يقوم به الأطفال (إنجاز الواجبات بسرور)، من خلال الدعم بالمديح والتشجيع الإيجابي؛ فانتبهي أكثر لما هو خير، ولما يستحقّ المديح، ولما هو صحيح: «جيد التزامك الوقت المحدد، وممتاز أنك ساعدتني، وجيد أنك فكّرت في هذا، ورائع! كيف أنجزت هذا؟».

وعلى كل الأحوال، لا يحتاج الأطفال الذين ينالون انتباهاً كافياً لسلوكهم الجيد إلى أن يسعوا إلى الحصول على الانتباه بالسلوك اللافت للنظر؛ كالشكوى، والانتحاب.

- قاعدة أساسية للمدح:

حين يذمّ المرء سلوكاً غير مرغوب فيه (عدم الدقة في الموعد) ينبغي أن يمدح السلوك المرغوب فيه (الدقة في الموعد). وحين تنوي الأم أن تغدق

المديح على الطفل فعليها مراعاة ما يأتي:

- امدحي طفلك من وقت إلى آخر في المواقف اليومية؛ حتى يلاحظ أن وجودك معه يعجبك.
- يجب أن يكون مديحك صادقاً، وليس لتنفيذ مآرب قريبة أو بعيدة.
- حدّثي طفلك بشكل مباشر: هذا هو ما أحسنت فعله، ووضّحي له الفائدة التي تعود عليه بما قام به من عمل؛ حتى يكرّر العمل الجيد لفائدته، وليس للحصول على المديح، وابتعدي من الحديث بشكل غير مباشر: كان هذا حسناً.
- عبّري عن مديحك أيضاً بطريقة غير كلامية (الإيماء، أو الحركات، أو التماس الجسدي).
- امدحي طفلك حين يلتزم القواعد، ويلبي الطلبات.
- امدحي طفلك بشكل خاصّ حين يكون قد أنجز مهمة ما من دون أن تكوني قد رجوته لأدائها.
- تنازلي لدى المديح عن كلّ ما فيه نقد أو تسخيف؛ لأنه يمحو آثار المديح (ها قد أنجزت هذا بشكل جيد، لمَ لا ينجح الأمر مباشرةً بهذا الشكل؟).

يولّد المديح الاعتزاز	يولّد الذم المزاج السيئ
يدفع المديح إلى متابعة العمل	قد يولّد الذم مخاوف الإخفاق
يوجّه المديح الاهتمام إلى ما يستطيع الطفل تحقيقه	يوجّه الذمّ الاهتمام إلى الأخطاء، وليس إلى الحلول الصحيحة
يقوّي المديح الاستقلال الذاتي	قد يكون الذمّ بداية مكّوك نحو الصراع على السلطة

- العقوبات:

يؤكّد الأهل مراراً وتكراراً أن محاولاتهم كلها لتعويد أطفالهم على قواعد معينة ذهبت أدراج الرياح، وأنه بدا لهم أن العقوبة هي الوسيلة الوحيدة التي تؤدي إلى تبني الأطفال توجيه أهلهم. وحين يكون الأهل مقتنعين بضرورة العقوبات ينبغي أن ينتبهوا جداً إلى أن يتسم سلوك الكبار حتى في مواقف الأزمات بما يأتي:

- الاحترام والكرامة (أعامل طفلي كما أحب أن أُعامل).
- السيطرة على الانفعال (قبل أن أعاقب أتنفس خمس مرات بعمق، وأعدّ حتى العشرين، وإذا كنت واقفة أجلس، وإن كنت جالسة أضطجع، وإن كنت في منتهى الغضب أتوضأ).
- العقلانية والهدوء (أفكر وأتذكّر أنني أنا الراشد).

وحين تظهر في الحياة اليومية مواقف كثيرة يعاقب فيها الأهالي ينبغي أن تسأل الأم: كيف هي حالتها النفسية؟ فمعظم الأهل ينزلون العقاب حين يكونون هم أنفسهم متوترين. وهذا يعني أن السؤال فيما إذا كان الطفل يستحق العقوبة أم لا يرتبط إلى حدّ بعيد بوضع الأهل المزاجي، وبعد ذلك بسلوك الطفل الخاطئ؛ فمثلاً لنتخيل الموقف الآتي: منذ أسبوع والطقس لا يزال رديئاً. اكتشفت الأم تسرّب مياه على جدران المطبخ. تسلّم الزوج خطاباً يعلمه فيه ربّ العمل بالاستغناء عنه، واتصلت بها أم زوجها لتعلّمها بعدم تمكّنها من رعاية حفيدها وأمه في العمل، وفي الليل تعطّلت الثلاجة. في هذه اللحظة يتسبّب الطفل من دون قصد بوقوع كأس عصير البرتقال على الأرض، فكيف سيكون ردّ فعلك على الأغلب؟.

والآن لنتخيّل الموقف على النحو الآتي: الطقس في الخارج رائع. تتسلّم الأم من دون أن تتوقع ذلك إشعاراً من المصرف بتحويل مبلغ من المال إلى حسابها. تفاهمت الأم في الأسابيع الفائتة بشكل ممتاز مع زوجها، وهو ما لم يحصل منذ وقت طويل. تشعر بالسرور؛ لأنها دُعيت إلى المشاركة في حدث من دون سابق توقع. في هذه اللحظة يتسبّب الطفل من دون قصد بوقوع كأس عصير البرتقال على الأرض، فكيف سيكون رد فعل الأم على الأغلب؟



إذا كانت الأم بعد أخذ هذه العناصر في الحسبان لا تزال مقتنعةً بضرورة العقوبة فينبغي أن تراعي أن العقوبات التي ينبغي لها أن تكون فعالة:

- تكون متناسبةً مع ما حدث، ومرتبطةً من حيث معناها به.
- تقع مباشرةً قدر الإمكان بعد ما حدث، وليس في أيّ وقت كان.
- يمكن للطفل أن يتوقعها، وقد تم الحديث عنها مع الطفل سابقاً.
- تتوجّه إلى ما حدث، وليس إلى الطفل.
- لا تأتي أبداً من دون تنبيه سابق.

أياً كان ما يشغل الوالدين ينبغي أن يعلما أن العقوبات الظالمة وغير المناسبة تسمّم العلاقة مع الأطفال، وليس الأهل الأكفاء ضعافاً؛ فينبغي أن يفكر الأهل في أنهم هم أيضاً كانوا أطفالاً، وأن الطفل يشعر بشعورهم نفسه حين تلقوا عقوبات آنذاك. قد يكون من المفيد أحياناً أن يستدرك المرء أنه كطفل كان في مواقف مشابهة أشد حاجة في الواقع إلى أهله من حاجته إلى العقوبة. والأطفال ينتظرون من أهلهم بحقّ الإدارة والتوجيه والقيادة والدعم، لكن هذا يتطلب ثباتاً داخلياً أكثر من استعراض السلطة.

خلاصة القول: تختلف الأساليب التربوية بين متساهل ومهمل ومتسلط متشدد، ولعل خير الأمور حين نكون بصدد أسلوب يقبل الطفل، ويستوعب احتياجاته ويلبيها، ويبني شخصيته بشكل واضح؛ فيمنحه الدعم والتوجيه، ويضع له القواعد والحدود بشكل واضح، ويساعده على التزامها؛ مما يسهم في نضج الطفل الانفعالي ونموه؛ ليصبح شخصاً معتمداً على نفسه، قادراً على الإنجاز، ويملك كفاءات اجتماعية.

المراجع

- مصطفى أبو سعد، التربية الإيجابية من خلال إشباع الحاجات النفسية للطفل، حلب: دار الملتقى، ٢٠٠٦م.
- Zander. Britta. Warum Regeln und Grenzen wichtig sind?
- Kast-Zahn. Annette (2004). Jedes Kind kann Regeln lernen. Ratingen. Oberste-Brink Verlag.
- Fischer. Klaus. Grenzen in der Erziehung. (PDF)
- Wurmthaler. Ulrike (2005). Grenzen setzen in der Erziehung. (PDF)



هاني حجاج

طبيب وكاتب ومترجم علمي

التعامل الأمثل مع أقراص منع الحمل

تستخدم أقراص منع الحمل لتعطيل الإخصاب، والقرص في الأغلب فمّي مدمج (الحبة المركبة)، ويحتوي كل قرص على كمية صغيرة من نوعين مختلفين من الهرمونات الأنثوية، هما، على سبيل المثال: ديسوجسترول (بروجستيرون) وإثينيل إستراديول (إستروجين)، وعندما يؤخذ بشكل صحيح (من دون تفويت أقراص) تكون الفرصة في الحمل ضئيلة جداً.

متى يجب ألا نستخدم أقـراص منع الحمل؟

لا تستخدمي أقراص منع الحمل إن كانت لديك أيّ من الحالات المدرجة بالأسفل؛ فإن كانت تنطبق عليك أيّ من بنود هذه القائمة فأخبري طبيبك قبل استخدامها؛ فقد ينصحك طبيبك باستخدام نوع آخر من الحبوب أو طريقة أخرى مختلفة بالكامل (غير هرمونية) للتحكم في الحمل:

- إن كانت لديك، أو كانت لديك من قبل، جلطة بالدم (تخثر الدم) في أوعية دم الساق أو الرئة أو أعضاء أخرى.

- إن كانت لديك، أو كانت لديك من قبل، أزمة قلبية أو سكتة دماغية.



أسباب كثيرة تمنع تناول حبوب منع الحمل

- إن كانت لديك، أو كانت لديك من قبل، حالة تشير إلى علامة أولى لأزمة قلبية (كالذبحة الصدرية أو ألم الصدر) أو سكتة دماغية (كأزمة إفقارية انتقالية أو سكتة دماغية صغيرة منعكسة).

- إن كان لديك اضطراب في تجلط الدم (على سبيل المثال: نقص بروتين سي).

- إن كان لديك، أو كانت لديك من قبل، نوع من الصداع النصفي يُدعى (صداع نصفي الأورة).

- إن كنت مصابة بالسكري مع إصابة بأوعية الدم.

- إن كان لديك عامل خطورة مهم، أو عدة عوامل خطورة لنشوء تخثر بالدم، قد يكون هذا أيضاً السبب في استخدامك أقراص منع الحمل.

- إن كنت مصابة أو كانت لديك حالة التهاب بنكرياس مرتبطة بمستويات مرتفعة من مواد دهنية في دمك.

- إن كانت لديك صفراء (اصفرار الجلد) أو داء حاد بالكبد.

- إن كنت مصابة أو كانت لديك حالة سرطانية قد تنمو تحت تأثير الهرمونات الجنسية (مثل سرطان الثدي أو أعضاء التناسل).

- إن كنت مصابة أو كانت لديك حالة ورم بالكبد.

- إن كان لديك أيّ نزيف غير مفسّر من المهبل.

- إن كنت حاملاً، أو تعتقدين أنك في حالة حمل.

- إن كانت لديك حساسية لأيّ من مكونات أقراص منع الحمل.

إن ظهر أيّ من هذه الحالات للمرة الأولى عند استخدام الحبة فتوقفي عن تناولها فوراً، وأخبري طبيبك. وفي هذه الأثناء استخدمي مانع حمل غير هرموني.

ما الذي يجب أن تعرفيه قبل استخدامك أقراص منع الحمل؟

عند استخدام الحبة المدمجة في وجود أيّ من الحالات المدرجة فيما يأتي قد تحتاجين إلى أن تبقي تحت ملاحظة قريبة، ويستطيع طبيبك أن يشرح لك ذلك. ومن ثَمّ، إن كان أيّ من ذلك ينطبق عليك فأخبري طبيبك قبل البدء باستخدام أقراص منع الحمل: إن كنت تدخنين، أو إن كنت مصابة بالسكري، أو إن كنت مفرطة السمنة، أو إن كنت مصابة بارتفاع ضغط الدم، أو إن كان لديك مرض بأحد صمامات القلب، أو أيّ اضطراب في ضربات القلب، أو إن كان لديك أيّ التهاب بالأوردة (تخثر محيطي)، أو إن كانت لديك دوالي الساقين، أو إن كان أيّ فرد في أسرتك مصاباً بتخثر الدم، أو أزمات قلبية، أو سكتة دماغية، أو إن كنت تعانين الصداع النصفي، أو إن كنت

صداع نصفي الأورة يمنع استخدام أقراص منع الحمل



تعانين الصرع، أو إن كنت أو أيّ من أفراد أسرتك مصاباً بارتفاع مستوى كولسترول الدم أو ثلاثي الجلسريد (دهون الدم)، أو إن كان أيّ من أفراد أسرتك مصاباً بسرطان الثدي، أو إن كان لديك مرض بالكبد أو الحويصلة المرارية، أو إن كان لديك مرض كروهن أو التهاب القولون التقرحي (داء التهاب الأمعاء الغليظة المزمن)، أو إن كنت مصابة بالذئبة الحمراء (داء مزمن بالأنسجة الضامة يؤثر في الجلد على مستوى الجسم)، أو إن كانت لديك متلازمة يوريا الدم (داء تجلط الدم يسبب الفشل الكلوي)، أو إن كنت مصابة بأنيميا الخلايا المنجلية (مرض نادر بالدم)، أو إن كانت لديك حالة تحدث بعد أول مرة أو تزداد سوءاً بعد الحمل أو التناول السابق للهرمونات الجنسية (مثل فقدان السمع أو البروفيريا أو الهربس أو كوريا سيدنهام)، أو إن كنت مصابة بالكلف (بقع بنية مصفرة على الجلد، خصوصاً الوجه)؛ ففي هذه الحالة تجنبي التعرض الزائد لأشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية.

إن كان لديك أيّ من الحالات السابقة للمرة الأولى، أو ساءت بعد استخدام الحبة، فيجب أن تتصلي بطبيبك الخاص.

ماذا عن الحبة وتخثر الدم؟

تخثر الدم هو تكون جلطة دم قد تسدّ الوعاء الدموي. وقد تحدث الجلطة في الأوعية العميقة بالساق (تخثر الأوعية العميقة). إن تحرّكت هذه الجلطة بعيداً من الأوردة التي تكونت فيها فقد تصل إلى أن تسد الشرايين في الرئتين؛ مما يسبب ما يسمى بانسداد الشرايين الرئوية. نادراً ما يحدث تخثر الدم في الأوردة العميقة، وقد يحدث، سواء أتناولت الحبة أم لا، وتزداد الخطورة عند التي تتناول الحبة عن غيرهن. وتزيد خطورة حدوث تخثر الدم بعد تناول الحبة للمرة الأولى، كما قد يحدث تخثر الدم وأنت



حامل. وقد يكون احتمال حدوث تخثر الدم في الأوردة العميقة لدى النساء اللاتي يستخدمن الحبة مع الديسوجستريل أعلى قليلاً عنه في النساء اللاتي يستخدمنها مع الليفونورجستريل. وتبقى الأرقام المطلقة صغيرة جداً؛ فإذا استخدمت ١٠٠٠٠ سيدة حبة مع ليفونورجستريل مدة عام فسوف يحدث تخثر الدم لسيدتين منهن، وإذا استخدمت ١٠٠٠٠ سيدة حبة مع ديسوجستريل مدة عام فسوف يحدث تخثر الدم لـ٣ أو ٤ سيدات منهن. وعلى سبيل المقارنة، إذا صارت ١٠٠٠٠ سيدة حاملاً فنحو ٦ سيدات منهن ستصاب بتخثر الدم. وتعتمد هذه النتائج على نتائج بعض الدراسات، لكن هناك دراسات أخرى لم تجد أيّ احتمال خطورة للإصابة مع الحبة ذات ديسوجستريل. كما تحدث جلطات الدم بشكل نادر جداً (جلطات الشرايين)، على سبيل المثال: في أوعية الدم بالقلب (مما يسبب الأزمة القلبية) أو المخ (مما يسبب السكتة الدماغية). ونادراً جداً جداً ما تحدث جلطات الدم في الكبد أو الأمعاء أو الكلية أو العين. وتسبب جلطات الدم في العادة حالات شلل خطيرة، وأحياناً تسبب الوفاة. ويزيد احتمال حدوث تخثر الدم عند مستخدمات الحبوب المدمجة مع تقدم العمر، والسمنة المفرطة، وفي حالة إصابة أيّ من أفراد الأسرة بتجلط الدم (التخثر) في الساق أو الرئة أو عضو آخر في عمر صغير.

إن كان يتوجب عليك إجراء جراحة (عملية جراحية)، أو أيّ وقت طويل من قلة الحركة، أو إذا أصبت بحادث خطير، فمن الضروري أن تخبري طبيبك مقدماً أنك تستخدمين أقراص منع الحمل؛ لأنك قد تضطرين إلى التوقف عن العلاج. وسوف يخبرك طبيبك متى تبدئين مجدداً في تناول أقراص منع الحمل. وهذا يستمر أسبوعين عادةً بعد أن تعودي إلى السير على قدميك.

وتزداد خطورة حدوث تخثر بالدم الشرياني

لدى السيدات اللاتي يستخدمن أقراص منع الحمل في حالة: إن كنت تدخنين، وننصحك بشدة أن تتوقفي عن التدخين عند استخدامك أقراص منع الحمل، خصوصاً إذا كان عمرك أكثر خمسة وثلاثين عاماً، أو إن كان مستوى الدهون مرتفعاً في دمك (الكولسترول أو ثلاثي الجلسريد)، أو إن كان ضغط دمك مرتفعاً، أو إن كنت مصابة بالصداع النصفي، أو إن كانت لديك مشكلة في القلب (مرض بالصمامات، أو اضطراب ضربات القلب)، أو إن كنت قد لاحظت أيّ علامات ممكنة لحدوث تجلط بالدم فتوقفي عن تناول الحبة، وقومي باستشارة الطبيب فوراً.

أقراص منع الحمل والسرطان

تمّ تشخيص سرطان الثدي بشكل ما عند سيدات تستخدمن الحبة، ثم لدى نساء من الشريحة العمرية نفسها من اللاتي لا يستخدمنها. هذا الارتفاع الطفيف في أعداد الحالات المصابة بسرطان الثدي اختفى تدريجياً خلال عشر سنوات بعد التوقف عن استخدام الحبوب، وليس من المعروف ما إذا كان الفارق بسبب استخدام الحبوب. لعل السبب هو فحص النسوة أكثر من مرة، ومن ثَمّ تمّت ملاحظة سرطان الثدي مبكراً.

في حالات نادرة تم تسجيل أورام الكبد الحميدة لدى السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب، وبشكل أكثر ندرة أورام الكبد الخبيثة، وقد تؤدي هذه الأورام إلى نزيف داخلي. اتصلي بطبيبك الخاص فوراً إن كنت تشكين من ألم حاد في بطنك؛ فسرطان عنق الرحم تسببه عدوى الفيروس الحليمي البشري، وهو يحدث بنسبة كبرى لدى السيدات اللاتي يستخدمن الحبة مدة طويلة من الوقت. وغير معروف ما إذا كانت هذه النتائج بسبب استخدام وسائل منع حمل هرمونية أو بسبب نشاط جنسي وعوامل أخرى؛ لذا يفضل إجراء كشف كامل لعنق الرحم.



أقراص منع الحمل وعقاقير أخرى

قد تُوقف بعض الأدوية الحبة عن العمل بشكل جيد، وهذا يشمل العقاقير المستخدمة في علاج الصرع (على سبيل المثال: بريميدون، وفينيتوين، وباربيتيورات، وكاربامازيبين، وأوكس كاربازيبين، وتوبيرامات، وفيلبامات)، أو الدرن (مثل الريفاميسين)، وعدوى الإيدز (مثل ريتونافير)، والمضادات الحيوية (مثل: الأمبيسيلين، وتتراسيكلين، وجريسيوفلوفين) لعلاج أمراض معدية أخرى، ومماثل عشب سان جون (هايبريكم بيرفوراتم، الذي يستخدم في الأساس لعلاج المزاج الاكتئابي). كما يتداخل عمل الحبة مع كيفية عمل أدوية أخرى (على سبيل المثال: السيكلوسبورين، ولاموتريجين).

يُرجى إبلاغ طبيبك الخاص أو الصيدلي إن كنت تتناولين أو تناولت مؤخراً أدوية أو منتجات عشبية أخرى، حتى إن كانت غير موصوفة. وأخبري أيضاً أيّ طبيب أو طبيب أسنان آخر ممن يصفون أيّ دواء آخر (أو الصيدلي) أنك تستخدمين أقراص منع الحمل؛ فبإمكانهم إخبارك إن كنت بحاجة إلى وسائل منع حمل إضافية، وفي هذه الحالة يحددون لك المدة المطلوبة.

أقراص منع الحمل وحدوث الحمل

لا يجب استخدام أقراص منع الحمل مع المرأة الحامل، أو التي تعتقد أنها حامل؛ فإن كنت تتوقعين حدوث حمل بينما تستخدمين أقراص منع الحمل بالفعل فيجب عليك إبلاغ الطبيب في أسرع وقت ممكن.



يجب عدم استخدام أقراص منع الحمل مع المرأة الحامل



لاينصح باستخدام الحبوب في أثناء الرضاعة



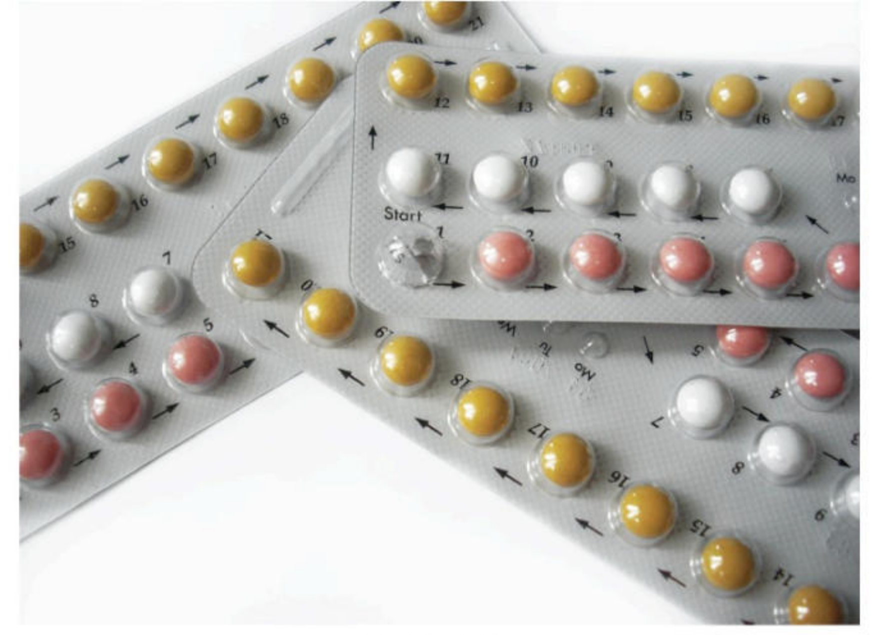
بعض الأدوية توقف حبوب منع الحمل عن العمل

الحبة والرضاعة الطبيعية

لا ينصح عادةً باستخدام أقراص منع الحمل خلال الرضاعة الطبيعية؛ فإن كنت ترغبين في تناول أقراص منع الحمل في أثناء الإرضاع فيمكنك استشارة الطبيب.

وعليك أن تتصلي بطبيبك الخاص في أسرع وقت ممكن إذا لاحظت أيّ تغيّر في صحتك، خصوصاً إذا شعرت بورم في ثديك، أو إذا شعرت بأعراض تمدد في الأوعية الدموية؛ مثل: انتفاخ الوجه، و/ أو الحلق، و/ أو اللسان، أو صعوبة في البلع، أو صعوبة في التنفس، أو إن كنت تنوين استخدام أدوية أخرى، أو إن كنت ستمتنعين عن الحركة، أو كنت ستخضعين لعملية جراحية (أخبري طبيبك الخاص قبل الموعد المحدد بأربعة أسابيع على الأقل)، أو إن تعرّضت لنزيف مهبلي شديد غير عادي، أو إن نسيت الأقراص في الأسبوع الأول من العبوة، ومارست الجماع خلال سبعة أيام قبلها، أو إن أصبت بنوبة إسهال حاد، أو إن فاتتك الدورة الشهرية مرتين متتاليتين، أو شككت بأنك حامل (لا تبدئي العبوة الثانية حتى يخبرك طبيبك الخاص).

وينبغي عليك أن تتوقفي عن تناول الأقراص، وأن تراجعي طبيبك الخاص على الفور إن لاحظت أيّ علامة من علامات لتجلط الدم؛ مثل: كحة غير عادية، أو ألم حاد في الصدر قد يصل إلى الذراع الأيسر، أو قصور في التنفس، أو أيّ صداع مستمر أو حاد بشكل غير طبيعي أو نوبة صداع نصفي، أو فقد البصر جزئياً أو كلياً، أو حدوث ما يُعرف بالرؤية المزدوجة، أو ضعف القدرة على الكلام والتخاطب، أو تغيّر مفاجئ في سمعك، أو الشعور بروائح أو مذاق غير موجود، أو دوار أو إغماء، أو ضعف أو تنميل في أيّ من أجزاء جسمك، أو ألم حاد في البطن، أو ألم حاد أو ورم في أيّ من ساقيك.



يجب تناول الحبة في اليوم المحدد

المزيد عن موانع الحمل الهرمونية

الحبة المدمجة قد تكون لها فوائد صحية أخرى غير منع الحمل؛ فقد تكون دورتك الشهرية أقصر أو أخفّ، ونتيجةً لذلك تقلّ خطورة حدوث أنيميا (فقر دم)، وقد تكون آلام دورتك الشهرية أقلّ حدةً أو تختفي بالكامل. إضافةً إلى ذلك، تم تسجيل حدوث حالات خطيرة بشكل أقلّ لدى السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب التي تحتوي على ٥٠ ميكروجراماً من إثنيل إستراديول (الحبوب العالية الجرعة). وهذه الحالات هي أورام الثدي الحميدة، وأكياس المبيض، وعدوى الحوض (الأمراض الالتهابية بمنطقة الحوض)، والحمل خارج الرحم، وسرطان عضلة الرحم الداخلية (بطانة الرحم) والمبيضين. وقد يكون هذا هو الوضع نفسه مع الحبوب ذات الجرعات الأقل، لكن لا توجد حالات مؤكدة.

كيف تستخدمين أقراص منع الحمل؟

تحتوي عبوة أقراص منع الحمل على ٢١ قرصاً غالباً. ويعلّم على العبوة كل قرص بيوم من أيام الأسبوع يجب أن يؤخذ فيه. خذي قرصك في اليوم المحدد نفسه، وفي التوقيت نفسه، مع بعض السوائل إن لزم الأمر، واتبعي الأسهم حتى تتناولي كل الـ٢١ حبة. خلال الأيام السبعة التالية لا تتناولي أيّ أقراص، ويجب أن تبدأ الدورة الشهرية خلال هذه الأيام السبعة (نزيف الانسحاب). وعادةً تبدأ خلال اليوم الثاني أو الثالث بعد آخر حبة من أقراص منع الحمل. ابدئي بتناول العبوة الثانية في اليوم الثامن حتى بعد استمرار دورتك الشهرية، وهذا يعني أنك ستبدئين دوماً بعبوة جديدة في اليوم نفسه من الأسبوع، وأنك أيضاً سيكون لديك نزيف الانسحاب خلال الأيام ذاتها من كلّ شهر.

بدء العبوة الجديدة من أقراص منع الحمل

في حالة عدم استخدام أيّ موانع حمل هرمونية خلال الشهر السابق ابدئي بتناول

أقراص منع الحمل في اليوم الأول من دورتك الشهرية؛ أي: في اليوم الأول لنزيف الدورة. خذي قرصاً معلّماً بيوم من الأسبوع؛ فعلى سبيل المثال: إن بدأت دورتك الشهرية في يوم الجمعة فخذي الحبة المعلمة بيوم الجمعة، ثم تابعي بقية الأيام بالترتيب. ستعمل أقراص منع الحمل في الحال، وليس من الضروري استخدام وسائل منع حمل أخرى معها. يمكنك البدء في اليوم ٢–٥ من دورتك الشهرية، لكن إن فعلت ذلك فتأكدي في هذه الحالة من تناول وسيلة منع حمل أخرى (وسائل حجب) في الأيام السبعة الأولى من أيام تناول الحبوب في الدورة الأولى.

وعند تغيير وسيلة منع حمل هرمونية مدمجة إلى أخرى (حبة منع حمل فمّية مدمجة، أو الحلقة المهبلية، أو رقعة الجلد) يمكنك البدء بتناول أقراص منع الحمل في اليوم الأول بعد آخر قرص من عبوتك الحالية (هذا يعني عدم وجود مسافة بين تناول الحبوب). إن كانت عبوتك الحالية أيضاً تحتوي على أقراص غير نشيطة فيمكنك البدء باستخدام أقراص منع الحمل في اليوم التالي لآخر قرص نشيط (إن لم تكوني واثقةً فاسألي طبيبك الخاص أو الصيدلي). كما يمكنك البدء فيما بعد، لكن ليس أكثر من يوم بعد المسافة الزمنية من تناول آخر حبة من عبوتك الحالية من الحبوب (أو اليوم التالي لآخر قرص غير نشيط من الحبوب الحالية). في حالة استخدامك حلقة مهبلية، أو رقعة جلدية، يفضّل البدء باستخدام أقراص منع الحمل في اليوم الذي تخلعين فيه حلقة المهبل نفسه، أو تنزعين الرقعة الجلدية. كما يمكنك البدء على الأقلّ في اليوم نفسه الذي تستخدمين فيه الحلقة أو الرقعة التالية.

إن استخدمت الحبة أو الحلقة أو الرقعة بشكل ثابت ومستمر وصحيح، وإن كنت واثقةً أنك غير حامل، فيجب عليك كذلك التوقف عن أخذ الحبوب، أو نزع الحلقة أو الرقعة في أيّ يوم، والبدء باستخدام أقراص منع الحمل فوراً. وفي حالة اتباع هذه التعليمات ليس من الضروري استخدام وسائل منع حمل إضافية.

وعند التغيير من حبة تحتوي فقط على بروجستوجين (حبة صغيرة) يمكنك التوقف عن تناول الحبة الصغيرة في أيّ يوم، والابتداء بتناول أقراص منع الحمل في اليوم التالي في الوقت نفسه. لكن إن كنت ستمارسين الجماع فتأكّدي من استخدام وسيلة منع حمل أخرى (وسيلة حجب) في الأيام السبعة الأولى لتناولك أقراص منع الحمل.

وعند التغيير من حقنة بروجستوجين فقط، أو لولب يفرز البروجستوجين في الرحم، يمكنك الابتداء بتناول أقراص منع الحمل في اليوم التالي لنزع اللولب في الوقت نفسه. لكن إن كنت ستمارسين الجماع فتأكدي من استخدام وسيلة منع حمل أخرى (وسيلة حجب) في الأيام السبعة الأولى لتناولك أقراص منع الحمل.

التأكد من تناول الحبة يمنع المفاجآت



وإن رزقت بطفل فسيخبرك طبيبك الخاص بالانتظار حتى دورتك الشهرية الطبيعية الأولى قبل البدء باستخدام أقراص منع الحمل. وأحياناً يكون من الممكن البدء سريعاً؛ لذا سينصحك طبيبك الخاص. وإن كنت ترضعين طفلك، ورغبت في تناول أقراص منع الحمل، فيجب عليك زيارة الطبيب أولاً.

وبعد حدوث سقط أو إجهاض سينصحك طبيبك الخاص.

الجرعة المفرطة من أقراص منع الحمل

لا توجد تسجيلات عن آثار جانبية خطيرة لتناول أقراص زائدة من أقراص منع الحمل في مرة واحدة. وفي حالة تناول عدة أقراص من أقراص منع الحمل دفعة واحدة قد تصابين بالغثيان أو القيء أو النزيف المهبلي. وإن اكتشفت أن الطفل قد تناول أقراص منع الحمل عن طريق الخطأ فيمكنك استشارة طبيبك الخاص.

ماذا تفعلين لو نسيت الحبة؟

إذا تأخرت أقلّ من ١٢ ساعة عن تناول الحبة تظلّ طواعية الحبة متاحة، ويمكنك تناولها بسرعة وقت أن تتذكري، ثم تناولي الحبوب التالية في مواعيدها المحددة. أما إذا تأخرت أكثر من ١٢ ساعة في تناول الحبة فقد تقلّ طواعية الحبة، وكلما قلّ عدد الحبوب التي تفوتينها تزداد قلة تأثيرات منع الحمل. وتوجد بشكل خاص خطورة

تناول عدد من الأقراص دفعة واحدة يصيب بالغثيان أو النزيف المهبلي



حدوث حمل إن فاتتك الحبوب في بداية العبوة أو نهايتها؛ لذا يجب عليك اتباع الإرشادات المعطاة. وفي حالة نسيان أكثر من حبة في العبوة اسألي طبيبك طلباً للنصيحة. وفي حالة تفويت الحبة الأولى في الأسبوع الأول خذي الحبة الفائتة في أقرب وقت ممكن (حتى لو كان هذا معناه أخذ قرصين في الوقت نفسه)، وتناولي الأقراص التالية في الوقت المعتاد، واستخدمي احتياطات منع حمل أخرى (وسائل حجب) في الأيام السبعة التالية. وفي حالة ممارسة الجماع في الأسبوع السابق للحبة المنسية يمكنك أن تكوني حاملاً؛ لذا تجب زيارة الطبيب فوراً. وفي حالة تفويت الحبة في الأسبوع الثاني خذي الحبة الفائتة في أقرب وقت ممكن (حتى لو كان هذا معناه أخذ قرصين في الوقت نفسه)، وتناولي الأقراص التالية في الوقت المعتاد؛ فسوف تبقى طواعية الحبة، ولست بحاجة إلى استخدام وسائل منع حمل أخرى.

وفي حالة تفويت حبة في الأسبوع الثالث يمكن اختيار أيّ من الخيارات الآتية من دون الحاجة إلى وسائل منع حمل أخرى:

- خذي الحبة الفائتة في أقرب وقت ممكن (حتى لو كان هذا معناه أخذ قرصين في الوقت نفسه)، وتناولي الأقراص التالية في الوقت المعتاد، وابدئي العبوة الجديدة حال انتهاء العبوة الحالية؛ حتى لا توجد فجوة زمنية بين العبوتين. وقد لا تصابين بنزيف الانسحاب حتى نهاية العبوة الثانية، لكن قد تلاحظين بعض النزيف أو نقاط الدم في أيام تناول الأقراص.

- توقفي عن تناول الأقراص من عبوتك الحالية، وخذي استراحة سبعة أيام أو أقلّ (بما فيها اليوم الذي نسيت فيه تناول الحبة)، ثم ابدئي بتناول العبوة التالية. وفي حالة اخترت هذا الخيار يمكنك دائماً البدء بالعبوة التالية في اليوم نفسه من الأسبوع الذي اعتدته.

- في حالة نسيت تناول الأقراص في عبوة، ولم تأتِ دورتك الشهرية في استراحة العبوة الأولى، فقد تكونين حاملاً؛ لذا أخبري طبيبك الخاص قبل البدء بتناول العبوة التالية.

إن كنت تعانين اضطرابات في القناة الهضمية (على سبيل المثال: قيء، أو إسهال حاد)، أو إن كنت مصابة بقيء، أو لديك نوبة إسهال حاد؛ فلن تمتص المواد الفعالة في أقراص منع الحمل بالكامل. وإن كنت مصابة بالقيء مدة ٣-٤ ساعات بعد تناولك أقراص منع الحمل فهذا مثل تفويت أحد الأقراص؛ لذا يجب عليك اتباع الإرشادات الموصوفة نفسها في حالة تفويت الأقراص. وإن كنت مصابة بنوبة إسهال حاد فيتوجب عليك استشارة طبيبك الخاص.

وإن كنت ترغبين في تأجيل دورتك الشهرية فيمكنك البدء بعبوتك التالية من أقراص منع الحمل فوراً بعد الانتهاء من عبوتك الحالية. كما يمكنك الاستمرار في هذه العبوة أيّ مدة ترغبين فيها حتى انتهاء العبوة. وعندما ترغبين في ابتداء دورتك الشهرية توقفي فقط عن تناول الأقراص. وعند استخدام العبوة التالية قد تصابين ببعض النزيف الانتقالي أو نقاط الدم في أيام تناول الحبة؛ لذا ابدئي بتناول أقراص عبوتك التالية بعد هدنة الأيام السبعة المعتادة لعدم تناول الأقراص.

تناول أقراصك بشكل صحيح سيجعل دورتك الشهرية تأتي تقريباً في اليوم نفسه كل أربعة أسابيع. وإن رغبت في تغيير هذا اليوم فقلّلي فقط (لا تطيلي أبداً) استراحة عدم تناول الأقراص التالية؛ فعلى سبيل المثال: إن كانت دورتك الشهرية المعتادة تبدأ يوم الجمعة، وفي المستقبل رغبت في أن تجعليها تبدأ يوم الثلاثاء (تقديمها ٣ أيام)، فابدئي بتناول أقراص من عبوتك التالية قبل ثلاثة أيام من موعدها المحدد. وإن جعلت استراحة عدم تناول الأقراص قصيرة جداً (ثلاثة أيام على سبيل المثال أو أقلّ)، فقد لا يحدث نزيف خلال مدة الاستراحة؛ لذا فقد



الحبوب قد تسبب ضعف الحالة المزاجية

تصابين ببعض النزيف الانتقالي أو نقاط من الدم عند استخدام أقراص العبوة التالية.

التعرض لنزيف مفاجئ

مع جميع الأقراص، خلال الأشهر القليلة الأولى، قد تتعرضين لنزيف مهبلي غير منتظم (نزيف انتقالي أو نقاط دم) بين الدورات الشهرية، وقد تحتاجين إلى استخدام وسيلة صحية، لكن استمري في تناول الأقراص كما هو محدد؛ فعادةً يتوقف النزيف المهبلي غير المنتظم. وعندما يعتاد جسمك على الأقراص (عادةً يحدث هذا خلال ٣ أشهر)، ففي حالة استمرار النزيف، أو صار أكثر، أو بدأ من جديد، أخبري طبيبك الخاص طلباً للنصيحة.

وفي حالة تناول جميع الأقراص الخاصة بك في أوقاتها المحددة، ولم تصابي بقيء، أو في حالة تناولك أدوية أخرى، في هذه الحالة ليس من المحتمل بشكل كبير حدوث حمل بالنسبة إليك؛ لذا استمري في تناول أقراص منع الحمل كما هو محدد.

وفي حالة فاتتك الدورة الشهرية مرتين متتاليتين أخبري طبيبك فوراً، ولا تبدئي بتناول أقراص منع الحمل من عبوتك التالية حتى يفحصك الطبيب، ويتأكد من كونك لست حاملاً.

يمكنك التوقف عن استخدام أقراص منع الحمل في أيّ وقت ترغبين فيه، وإن لم ترغبي في الحمل فيمكنك سؤال طبيبك الخاص عن وسائل منع حمل أخرى. وإن توقفت عن تناول أقراص منع الحمل؛ لأنك ترغبين في الحمل، فيتوجب عليك الانتظار حتى تحدث لديك دورة شهرية طبيعية قبل محاولة الإخصاب؛ فهذا سيساعدك على التعامل مع استقبال الجنين.

الآثار الجانبية المحتملة

مثل الحال مع جميع الأدوية، لأقراص منع الحمل آثار جانبية مع أنه ليس جميع السيدات تتعرضن لها. أخبري طبيبك الخاص في حالة

لاحظت أيّ آثار جانبية غير مرغوب فيها، خصوصاً إن كانت حادة أو مستمرة، أو حدث تغيّر طارئ على حالتك الصحية تعتقدين أنه بسبب تناولك أقراص منع الحمل؛ فيشيع (ويحدث في أكثر من واحدة من كل مئة): ضعف الحالة المزاجية، وتغيّر المزاج، وصداع، وغثيان، وألم بالبطن، وألم بالثدي، وتوجع الثدي عند الضغط عليه، وزيادة وزن الجسم. كما أنه لا يشيع (ويحدث في أكثر من واحدة من كل ألف، لكن ليس أكثر من واحدة من كل مئة): احتباس السوائل، ونقص الرغبة الجنسية، والصداع النصفي، والقيء، والغثيان، وطفح جلدي، وبقع جلدية، وتضخم الثدي. ويندر الحدوث (يحدث في أقلّ من واحدة من كل ألف): تفاعلات فرط الحساسية، وزيادة الرغبة الجنسية، وعدم احتمال العدسات اللاصقة، والعقد الحمراء، والبقع المحمرة (وهي حالات تصيب الجلد)، وإفرازات الثدي، وإفرازات المهبل، ونقص وزن الجسم.

إن لاحظت أيّ آثار جانبية غير مذكورة فيما سبق في هذه النشرة فيرجى إبلاغ طبيبك الخاص أو الصيدلي.

كيفية حفظ أقراص منع الحمل

لا تستخدمي أقراص منع الحمل بعد انتهاء تاريخ الصلاحية المدوّن على العبوة. واحفظي العبوة تحت درجة ٣٠ درجة سلزيوس في عبوتها العادية، ولا تجمديها، وتُحفظ محمية من الضوء والرطوبة. ولا تستخدمي المنتج إن لاحظت -على سبيل المثال- تغيّراً في اللون على القرص، أو انكماش القرص، أو علامات ظاهرة تدلّ على فساد الأقراص. واحفظي أقراص منع الحمل بعيداً من متناول الأطفال.

إن كانت لديك أيّ استفسارات أخرى، أو طلبت معلومات وصف الدواء بشكل مفصل وكامل عن أقراص منع الحمل، فيرجى استشارة طبيبك الخاص أو الصيدلي.

يجب تجنب استخدام الأقراص بعد انتهاء تاريخ الصلاحية





حذيفة أحمد الخراط

طبيب سوري متخصّص في الجراحة العامة وجراحة التجميل بمستشفى الملك فهد بالمدينة المنورة

فلورنس نايتينجيل .. حاملة المصباح

امتلأت سماء العلم والمعرفة بكثير من النجوم التي سطع ضوؤها، وكانت محطّ أنظار من سار على دربها، واستنار بنورها، وقد حفظ التاريخ كثيراً مما قدّمه هؤلاء من خدمات أفادت البشرية، إلا أن طائفةً من تلك الأعلام لم تنل حظّها الوافي من الشهرة، وضاع ذِكرها في سراديب الزمن، فكان من الواجب تقديم بعض آيات الشكر والوفاء لهم كلّما سنحت الفرصة لذلك.

وُلدت فلورنس نايتينجيل Florence Nightingale في إيطاليا عام ١٨٢٠م في أسرة إنجليزية غنية ومثقّفة عُرف عنها إيمانها بتعليم المرأة، فنالت الفتاة نصيباً كبيراً من العلم والثقافة في سنوات دراستها الباكرة، وشعرت بعدها بميل قويّ يدفعها إلى دراسة علم التمريض. وفوجئت الأسرة بسماع ابنتهم وهي تصدر قراراً غريباً كهذا؛ فقد كان في أذهانهم تهيئتها لدخول عالم المال؛ لتصبح سيدة أعمال ومجتمع راقٍ؛ فهي ابنة الثراء والجاه، فعارضوا كثيراً تحوّل الفتاة نحو دراسة التمريض، وحاولوا كثيراً ثنيها عن رغبتها تلك.

كانت مهنة التمريض في تلك الأيام وضيعة وغير مرغوب فيها، ولم يكن ليلتحق بها إلا من



تمثال تذكاري لنايتينجيل

أجبرته الظروف عليها، ولم تكن الأسر الراقية -كعائلة نايتينجيل تلك- لترضى أن يلتحق أبناؤها بمدارسها. وكان حال المستشفيات حينها مزرياً؛ فقد كانت مُهملة وبائسة، ولم تحظَ بأيّ عناية ترقى بها، فارتفع معدّل الوفيات إلى نسَب مخيفة، واحتاجت الأوضاع العامة إلى روح جديدة تهبّ لتغيّر سير مجرياتها وأحداثها.

وتُصرّ فلورنس على دخول مدرسة التمريض، فتنجح في إقناع أهلها أخيراً، فوافقوا على مضض، وكان لها ما أرادت حين التحقت بمدرسة الكيزروارت Kaiserwerth في ألمانيا، وكانت تلك الخطوةُ الدرجةَ الأولى التي ارتقت بها سلّم التمريض، وبداية عهد طويل من العمل المخلص الدؤوب.

كانت ظروف الدراسة في الكيزروارت قاسيةً جداً؛ فنظام المدرسة صارم، ولم يصمد أمامه إلا القليل، وكثيراً ما تراجعت الطالبات عن الاستمرار في الدراسة، ولم يثبّط ذلك كلّه من عزيمة تلميذتنا النجيبة، بل دفعها إلى المزيد من الصبر، ورفع من همّة تحصيلها العلمي.

سعدت فلورنس في عالمها الجديد، وعشقته مخلصةً، وشعرت بكيانها فيه، ولم تأسف على ما خلّفته وراءها من مال الأسرة وجاهها، وفي لحظة صفاء حمّلت البريد رسالةً بعثت بها إلى أمّها قائلةً: «أماه! ما أعيشه الآن في مدرستي هو الحياة، وليس ثمّة رغبة لديّ في واقع أفضل من هذا الذي أحياه».

اشتُهرت نايتينجيل، على إثر تخرّجها في المعهد، وبدئها الحياة العملية، بإخلاصها لمهنتها، وعُرف عنها تفانيها في خدمة مرضاها، واهتمامها بقواعد النظافة وأسس عمليتَي التطهير والتعقيم، وتطبيق وسائل الصحة العامة في المجتمع، وأدّى هذا إلى جعلها رائدةً لعملية التمريض الحديث؛ فهي أوّل من وضع قواعدها، ونظّم أسسها التي وصلت بها إلى مستويات متقدّمة في الخدمات التمريضية والإدارية في المستشفيات.

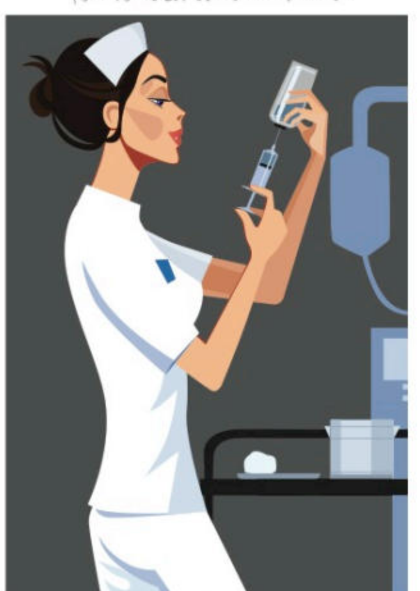
رفضت نايتينجيل عروضاً تقدّم بها بعضهم للزواج منها، وآثرت بذلك التفرّغ التام لرسالة التمريض التي بالغت في عشقها، وزاد ذلك من نشاطها وحبّها لأعمال الخير التطوعية، فسافرت لأجلها إلى مصر واليونان وتركيا، وخلّفت زياراتها تلك بصمات ما كان تقادم الزمن ليمحو آثارها.

وكتبت فلورنس نايتينجيل مذكّرات لها، حثّت خلالها زميلاتها من الممرّضات الناشئات على الإخلاص والأمانة فيما يُوكل إليهنّ من أعمال، والابتعاد من فضول الكلام، واحترام شخصية المريض وطباعه، وعدم كشف أسراره. كما أوصت بالمضيّ قدماً في تقديم الخدمة للمريض، وعدم التأخّر في تنفيذ طلباته؛ فهو حينما وثق بها وضع روحه بين يديها، وكثيراً ما كانت تقول: «إن التمريض يعالج قلوب المرضى وأرواحهم، تماماً كما يعالج أجسامهم الحيّة». وكان لنجاح رسالة الممرّضة في ميزانها عدة مقوّمات، تأتي دقّة الملاحظة، ورقّة المعاملة، ورهافة الحس، وفهم شعور الآخرين، على رأس قائمتها.

وباندلاع حرب القرم Crimean war عام ١٨٥٤م كانت أعداد الإصابات في صفوف الجيش الإنجليزي كبيرة، وأخذت التقارير تَرِدُ إلى بريطانيا بصورة مستمرّة تشكو سوء حال الجنود، وما وصلت إليه أوضاعهم الصحية من تدهور ملحوظ. ولم يكن في الساحة من يسدّ ثغرة كبيرة كتلك، فيقوم بشأن رعاية المعسكر أفضل من نايتينجيل، التي كانت في طليعة المتطوّعات في الجيش، وتوجّهت مع طاقم من تلميذاتها إلى تركيا، فوصلت حيث تمركز معسكر الجيش البريطاني بالقرب من البحر الأسود، وفُوجئت هناك بأن الأوضاع أسوأ بكثير ممّا صوّرته التقارير التي كانت تصل إلى لندن.

وصفت مذكّرات نايتينجيل في تلك الأثناء سوء حال الجنود بدقّة، ووفقاً لها فقد كانت الأوضاع غير سارة؛ فمعدّل الوفيات مرتفع؛ إذ مات نصف المرضى تقريباً، وكثرت فيمن بقي على قيد الحياة منهم حالات التهابات الجروح، وتفشّت أمراض سوء التغذية، والتهاب الأمعاء، والكوليرا

مهمة صعبة خاضتها نايتينجيل في حرب القرم



بين صفوف العسكر، وشحّت الأدوية، وكان ثمّة طابور طويل من الجرحى، ولا بدّ من المسارعة إلى علاجهم قبل أن يخطفهم شبح الموت.

أيقنت فلورنس نايتينجيل أنها أمام طريق وعرة، وتحدٍّ يتطلّب جهداً جبّاراً، وأدركت أن عليها أن تبدأ عهداً جديداً من النشاط والبذل المضاعفَيْن، فشمّرت عن ساعد الجدّ، وأيقن من راقب الأمر من كثب أنّه ليس من ممرّضة واجهت قبل الآن مهمّةً أصعب من تلك التي تخوض غمارها نايتينجيل.

وبالفعل بدأت نايتينجيل برنامجاً إصلاحياً مكثّفاً، وصل عدد ساعات العمل فيه إلى عشرين ساعة يومياً، وأوّل ما قامت به هو تنظيف المعسكر ومهاجع المرضى، ثم أمرت لهم بتقديم غذاء صحّي جيد ومتوازن، وأوصت ببناء مستودع لمؤن الغذاء والدواء، ودأبت في تمريض الجنود، وأشرفت بنفسها على تضميد جراح الأسرى والمصابين، ووضعت في المعسكر نظاماً صارماً التزم الجميع تعليماته.

وما هي إلا أيام قلائل حتى شعر الجميع بعدها بروح جديدة من الصحة والنشاط تدبّ في أوصال الجيش، وتراجعت أعداد الوفيات بصورة ملحوظة، وخفّت حدّة ما استشرى في الجيش من أمراض وأسقام.

كان من عادة نايتينجيل الخروج في جنح ظلام الليل إلى ميدان القتال؛ بحثاً عن الجرحى والمصابين، وكانت تشرف بنفسها على تقديم جرعات الدواء الليلية إلى المرضى، ولا تتوانى عن تقديم ما يلزمهم من خدمة ورعاية، ودأبت السيدة المخلصة على حمل مصباح صغير بيدها ينير لها الطريق وسط ظلام الثكنات، ويوصلها إلى هدفها، فأُطلق عليها لقب (حاملة المصباح).

وفي ذلك الوقت نشرت جريدة التايمز The Times على صفحاتها تقريراً بعنوان: السيدة حاملة المصباح The lady with the lamp، صوّر



عملت نايتينجيل في معسكر الجيش البريطاني بالجبل الأسود

نايتينجيل وهي تسير بهدوء بجسمها النحيل عبر أروقة المستشفى، وكان مرورها خلال المرضى جديراً بتحويل نظراتهم البائسة إلى شكر وامتنان.

ويتابع تقرير التايمز تصوير نايتينجيل؛ فحينما يحلّ الهدوء، ويرخي الليل سدوله، يأوي الجميع إلى فراشهم، ويخلد الطاقم الطبّي والتمريضي إلى الراحة بعد عناء يوم طويل، وحينها تراها وحيدةً تدور وقد حملت بيمينها مصباحاً خافتاً تضيء به دربها، وتستعين به على خدمة مرضاها المنهكين، إنها بلا منازع ملاك ذلك المستشفى.

كثيراً ما شُوهدت نايتينجيل تسير بين صفوف الجرحى الممتدة وهي توزّع بسماتها هنا، وترمي بكلمة تشجيع هناك، وتضع يدها الباردة فوق جبين محموم. وفي ساعات راحتها القليلة كانت تكتب ما يُملي عليها الجرحى والمصابون من رسائل إلى ذويهم في بلدهم الأم.

قفلت نايتينجيل راجعةً إلى بريطانيا عندما وضعت الحرب أوزارها، وهناك تبرّع الإنجليز بسخاء لبناء مدرسة تعليم الممرّضات في مستشفى سان توماس St.Thomas's Hospital بإنجلترا، وأوكلت إدارته إلى نايتينجيل: اعترافاً من الشعب بعظيم صنعها، وما قدّمته إلى مهنة التمريض من عمل دؤوب، وسعي حثيث.

كانت مديرتنا الجديدة تحرص على انتقاء طالباتها بدقة وإمعان: حتى يتسنّى تلقينهنّ مبادئ هذا العلم النبيل، وأشرفت على تخريج دفعات من خيرة الطالبات اللواتي امتزن بالقوة العلمية والعملية، ولا يزال المعهد قائماً حتى هذه اللحظة باسم (مدرسة نايتينجيل للتمريض والقبالة)، وهو جزء من المستشفى الملكي بلندن.

وقد كرّمت نايتينجيل أيضاً جامعة ساوثامتون University of Southampton، التي أسّست قاعةً في كلية التمريض حملت اسمها، كما تمّ لاحقاً بناء أربع مستشفيات في إسطنبول، جميعها

حملت اسم فلورنس نايتينجيل.

وبدأ الداء يغزو جسد نايتينجيل النحيل بعد عودتها إلى الوطن الأم، وسرعان ما أصيبت بالحمّى والتهاب الفقرات، وظهرت لديها أعراض الكآبة الحادة التي كانت تعزوها إلى تفكيرها المستمرّ فيمن مات من الجنود في أثناء الحرب نتيجة المرض؛ إذ أخذت تلوم نفسها باستمرار، وتفكّر بصوت مرتفع: ترى هل كان من الممكن أن أبذل جهداً أكبر من ذلك لمنع وفاة هؤلاء؟.

لم يمنع ما أصاب جسد نايتينجيل من المرض من متابعة أنشطتها الخيرية والاجتماعية، واستمرّ عطاؤها ولم يكن لينفد، فوضعت في تلك الأثناء عدداً من الكتب، منها كتابها المعروف (ملاحظات حول التمريض Notes on nursing)، الذي يعدّ حجر الأساس لمناهج مدارس التمريض في العالم، ومرجعاً رئيساً لطلاب هذا العلم. ومن مؤلّفات نايتينجيل الأخرى كتابها (ملاحظات حول المستشفيات Notes on hospitals)، وكتاب (ملاحظات حول القضايا المؤثرة في الصحة Notes on matters affecting the health).

وإلى جانب عشقها فنّ التمريض، فقد برعت نايتينجيل كذلك في علوم أخرى؛ كالحساب، والإحصاء، وكان لها عدد من الدراسات والأبحاث المنشورة في هذا المجال، وهي أوّل سيدة تضمّها جمعية الإحصاء الملكية إلى قائمة أعضائها، كما اختيرت لاحقاً عضو شرف في جمعية الإحصاء الأمريكية.

وفي عام ١٨٧٠م أنهت نايتينجيل تدريب تلميذتها النجيبة ليندا ريتشارد Linda Ri-chrd، وكانت أول ممرضة أمريكية مُؤهّلة ترجع إلى أمريكا بعد نيلها شهادة الثقة من المرضة الأولى، مع رصيد جيد من علم التمريض الحديث. وهناك أسّست ليندا عدداً من مدارس التمريض وفق ما تعلّمته من إرشادات معلّمتها، وأصبحت لاحقاً من أشهر المرّضات المتطوّعات في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان.

وفي عام ١٨٨٣م قامت الملكة فيكتوريا بتكريم نايتينجيل، ومُنحت بذلك وساماً ملكياً رفيعاً، وتتابعت حفلات تقديرها لاحقاً، وكثيراً ما كانت تحلّ ضيفة شرف تفخر بها مجالس علية القوم، وكانت أول سيدة تنال جائزة ذلك العصر المعروفة باسم Order of Merit.

وفي أغسطس عام ١٩١٠م تُوفّيت نايتينجيل بهدوء في منزلها عن عمر ناهز التسعين عاماً، وبرحيلها تركت حاملة المصباح وراءها ذكرى ما كانت لتُمحى من أذهان معاصريها بسهولة، وخلّفت في ساحة التمريض فراغاً لم يكن ليملأه أحد بعدها.

وبعد رحيلها بسنتين تمّ تأسيس (جائزة نايتينجيل)، وهي الآن أرفع وسام يمنح التكريم الأعلى من يُخلص في مهنة التمريض كما أخلصت من قبل (حاملة المصباح) التي حملت اسمها هذه الجائزة الرفيعة، وتُمنح الجائزة مرّةً كلّ عامين، وتُجرى لها رسوم احتفال تليق بها.

وزاد تكريم نايتينجيل لاحقاً، فظهرت صورة (السيدة حاملة المصباح) على العملة الورقية الإنجليزية من فئة عشرة جنيهات في عام ١٩٧٥م، واستمرّ ذلك حتى عام ١٩٩٤م، وبدت فيها تحمل بيمينها مصباحها الأثير في أثناء زيارتها المسائية مرضى مستشفاها الميداني.

تُرى ألا تحتاج مؤسسات اليوم إلى إخلاص منسوبيها فيما يقومون به من أعمال كما فعلت من قبل نايتينجيل؟! أوليس واقعنا بحاجة ماسّة إلى مَن يحمل مصباحاً كمصباح تلك السيدة الفاضلة، فيطوف به بهدوء؛ ليطمئنّ على سير العمل، ويشرف على ما تمّ إنجازه منه خطوةً خطوةً؟!.

أختم فأقول: إن الإخلاص في العمل رسالة، وليس ثمة أعظم ممّن يحمل تلك الرسالة.



ترجمة: عبدالرحيم جمعة حسو

مهندس كهرباء سوري

النسبية وتداعياتها الفلسفية

من النتائج الفلسفية المستخلصة من النظرية النسبية ما هو مؤكَد إلى حد بعيد، ومنها ما هو مفتوح للتساؤل ومطروح للنقاش؛ فقد كانت هناك نزعة -كما هي العادة بالنسبة إلى أيّ نظرية علمية حديثة- أن يقوم كلّ فيلسوف بتفسير ما جاء به أينشتاين طبقاً لمنهجه الميتافيزيقي الخاص، ثم يأتي مفاخراً بحالة التوافق التام مع كلّ ما كان يراه ويعتقده مسبقاً.

إن ذلك لا يمكن أن يكون صحيحاً في كلّ الحالات، ومن المأمول ألاّ يكون صحيحاً حتى في واحدة منها؛ إذ إنه لشيء محبط ألاّ يتضمن هذا التغيير الجذري الذي أحدثه أينشتاين أي جدة أو حداثة فلسفية.

الزمكان

إن الحداثة الأكثر أهميةً بالنسبة إلى الفلسفة كانت قد قدمت في النظرية النسبية الخاصة؛ أي: حلول الزمكان Space-Time محلّ الزمان والمكان؛ ففي ميكانيك نيوتن كان يتمّ فصل حدثين بفاصلين من نوعين مختلفين؛ أحدهما المسافة في المكان، والثاني هو الانقضاء في الزمان، وبمجرد أن تمت المعرفة بأن الحركة شيء نسبي، وهو ما حصل قبل أينشتاين بزمن طويل، فإن مفهوم المسافة في المكان أصبح مفهوماً غامضاً إلا في



الزمكان.. الحداثة الأكثر أهمية في النظرية النسبية

حالة الأحداث المتواقتة. أما عدم وجود الغموض حول التواقت حتى في أماكن مختلفة فقد ظلّ مفهوماً قائماً لا لبس فيه.

أظهرت النظرية النسبية الخاصة أنه ببراهين إمبريقية (تجريبية) كانت لا تزال حديثة العهد، أو ببراهين منطقية كان من الممكن اكتشافها من قبل بعد معرفة أن الضوء يسير بسرعة محددة، يكون مفهوم التواقت جلياً فقط بالنسبة إلى الأحداث في المكان نفسه، ويصبح غامضاً أكثر فأكثر بمباعدتها (مكانياً) بعضها من بعض. وهذه العبارة ليست دقيقة تماماً؛ إذ إنها لا تزال تستخدم فكرة المكان، أما العبارة الصحيحة فهي على الشكل الآتي: إن الأحداث لها ترتيب رباعي الأبعاد، بواسطته نستطيع القول: إن حدثاً ما (أ) هو أقرب إلى الحدث (ب) منه إلى الحدث (ج)، وهذا أمر تراتبي بحت لا يتضمن أيّ شيء كمي، لكن -إضافةً إلى ذلك- توجد علاقة كمية بين الأحداث المتجاورة تدعى بـ(الفاصل)، الذي يقوم بوظيفتي المسافة المكانية والمدة الزمانية في الميكانيكا التقليدية، لكن بشكل مختلف. فإذا استطاع جسم أن يتحرك ليكون موجوداً في الحدثين فالفاصل في هذا الحدث يتخذ شكلاً زمانياً، أما إذا تحرك شعاع ضوئي ليكون موجوداً في الحدثين فإن الفاصل في هذا الحدث يكون صفراً[١]. وإذا لم يحدث أيّ منهما فإن الفاصل له شكل مكاني[٢].

عندما نتحدث عن جسم موجود في حدث ما فإننا نعني بأن الحدث يحدث في المكان نفسه في الزمكان كواحد من الأحداث التي تشكل تاريخ هذا الجسم، وعندما نقول: إن حدثين يحدثان في المكان نفسه في الزمكان فنعني أنه لا حدث بينهما في الترتيب الزمكاني الرباعي الأبعاد[٣].

كلّ الأحداث التي تحصل لإنسان ما في لحظة ما (في زمنه الخاصّ به) هي بهذا المعنى في مكان واحد؛ فعلى سبيل المثال: عندما نسمع صوتاً، ونرى لوناً في آنٍ واحد، فإن كلا التصورين يكونان في مكان واحد في الزمكان. وعندما يكون جسم واحد في حدثين، وفي مكانين مختلفين

كل فيلسوف يفسر ما جاء به آينشتاين وفقاً لمنهجه الخاص





في الزمكان، فإن الترتيب الزماني للحدثين لا يكون غامضاً، على الرغم من أن مقدار الفاصل الزمني سيكون مختلفاً في أنظمة قياس مختلفة. لكن كلما اتخذ الفاصل بين حدثين شكلاً مكانياً فإن الترتيب الزماني سيكون مختلفاً باختلاف أنظمة القياس المعتمدة، وفي هذه الحالة فإن الأمر الزماني لا يمثّل حقيقةً فيزيائيةً.

بهذا المعنى، عندما يكون جسمان في حركة نسبية: كالشمس وأحد الكواكب، فلن تكون هناك حقيقة فيزيائية من مثل (المسافة بين الأجسام في زمن معين)، وهذا وحده يظهر المغالطة المنطقية الموجودة في قانون نيوتن في الجاذبية.

لحسن الحظ، فإن أينشتاين لم يُشِرْ إلى الغلط فحسب، بل قوّمه. وما ساقه أينشتاين من حجج ضد نيوتن كانت ستبقى قائمةً حتى لو لم يتم التأكد من سلامة ما جاء به في الجاذبية.



الزمان ليس أمراً كونياً واحداً

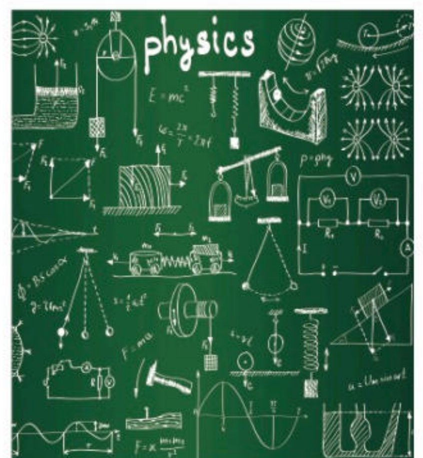
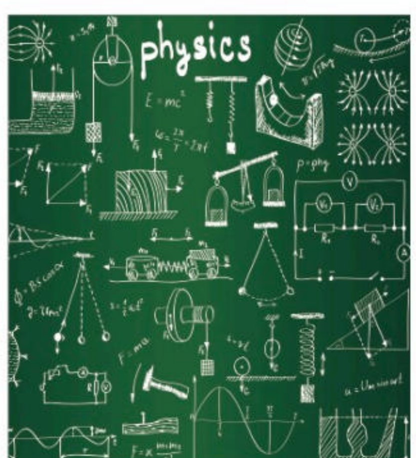
إن حقيقة القول: إن الزمان خاصّ بكل جسم، ومن ثَمّ فهو ليس أمراً كونياً واحداً Time not a Single Cosmic Order، يقتضي تغيراً جوهرياً في تصوراتنا، ويوحي بحلول مبدأ الحالات المتغيرة لجوهر محلّ سلسلة الأحداث، وسيصبح الجدل حول حقيقة وجود الأثير أو عدمه أمراً زائفاً إلى حدٍّ ما.

يقيناً، عندما تسير موجات الضوء فهنالك أحداث، وكان التفكير المعتاد أنها لابد أن تحدث في شيء سموه بالأثير، لكن لا يبدو من مسوّغ لذلك باستثناء تحامل منطقي، هو أنه لابد للأحداث من وسط تجري فيه.

ويمكن للمادة أيضاً أن تتقلص إلى قانون من خلاله تتلاحق الأحداث بعضها ببعض منتشرةً من مراكزها باتجاه الخارج، لكننا هنا سنكون مقدمين على أمور ضاربة في التخمين.

القوانين الفيزيائية

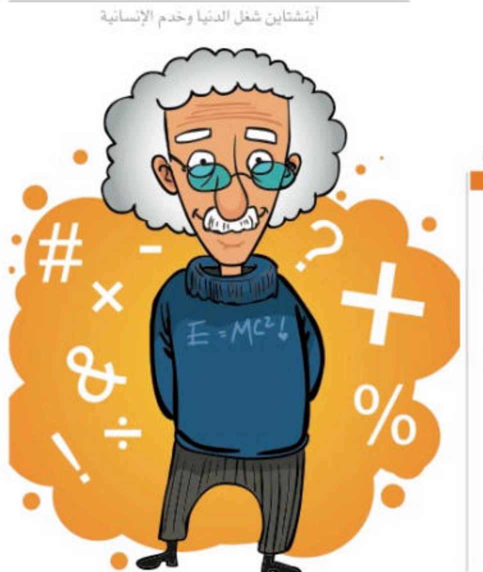
أكد البروفيسور إدينكتون[٤] مظهراً من النظرية النسبية ذا أهمية بالغة من الناحية الفلسفية، لكن توضيح ذلك من دون اللجوء إلى رياضيات عويصة سيكون من الصعوبة بمكان. هذا المظهر يكمن في اختزال القوانين الفيزيائية المعهودة إلى حالة من البديهيات والتعريفات. ففي مقال ممتع جداً عن العلوم الطبيعية يعرض البروفيسور إدينكتون المسألة على الشكل الآتي: في المرحلة الراهنة للعلم فإن قوانين الفيزياء تبدو منقسمةً إلى ثلاثة أصناف: المتطابقة، والإحصائية، والمتعالية[٥]. القوانين المتطابقة تتضمن قوانين الحقول العظمى الشائعة، التي تمثل الحالات النموذجية للقانون الطبيعي؛ مثل: قانون الجاذبية، وقانون مصونية المادة والطاقة، وقوانين القوة الكهربائية والمغناطيسية، وقانون

النظرية الاستنتاجية خصم لدود للفيزياء التجريبية

مصونية الشحنة الكهربائية. وينظر إلى هذه القوانين على أنها معادلات متطابقة عندما يُشار إليها بالدورة، وذلك لفهم دستور الكيانات التي تسير في نهج هذه القوانين، وما لم نسئ فهم هذا الدستور فإن تجاوز هذه القوانين أمر غير

آينشتاين شغل الدنيا وخدم الإنسانية



وارد أبداً؛ لأنها لا تحدّ بشكل من الأشكال البنية الفعلية الأساسية للعالم، كما أنها ليست من القوانين الحاكمة.

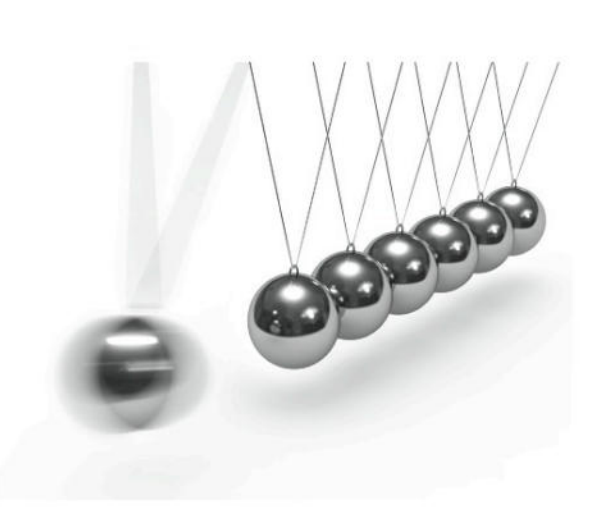
هذه هي القوى المتطابقة التي تشكّل موضوع النظرية النسبية، أما القوانين الأخرى للفيزياء: الإحصائية، والمتعالية، فتقع خارج مجالها. وهكذا، فإن النتيجة النهائية للنظرية النسبية تقول: إن القوانين التقليدية للفيزياء، المفهومة بشكل صحيح، لا تخبرنا عن شيء تقريباً في السياق الطبيعي للأحداث التي تتمثّل في البديهيات المنطقية. هذه النتيجة المذهلة هي ثمرة مهارة رياضية فائقة كما يقول الكاتب نفسه في مكان آخر.

وفق أحد المعاني، فإن النظرية الاستنتاجية هي خصم لدود للفيزياء التجريبية؛ فالأخيرة تسعى دائماً إلى أن تقرّر بتجارب حاسمة طبيعة الأشياء الأساسية، أما الأولى فتسعى إلى التقليل من النجاح الحاصل عن الإظهار العريض لطبيعة الأشياء المتساوقة مع كلّ النتائج التجريبية. والتفسير المقترح هو أنه في أيّ عالم يمكن تصوره تقريباً هناك شيء يُحفظ ويُصان، والرياضيات تمثّل أداةً لبناء تشكيلة واسعة من التعبيرات الرياضية لها خاصية المصونية هذه؛ فمن الطبيعي أن نملك الإحساس بوجود مثل هذه الكيانات المصونة. من هنا، فإن الكتلة، والطاقة، وما شابههما، يبدو لها أساس في خبرتنا، لكنها في الحقيقة مجرد كميات معينة مصونة، ونحن مهيؤون للانتباه لها وملاحظتها. فإذا كانت هذه الفكرة صحيحة فإن الفيزياء تخبرنا بما هو أقلّ بكثير عن العالم الحقيقي عما هو مفترض مسبقاً.

القوة والجاذبية

إن أحد المظاهر المهمة للنسبية هو إقصاء القوة، وهذه ليست بدعة من الأفكار؛ ففي الواقع كان هذا مسلّم بصحته في الميكانيك العقلاني،





الأحجام والأشكال الظاهرية تختلف باختلاف وجهة النظر إليها

لكن بقيت الصعوبة الجلية متمثّلةً في الجاذبية، وقد تغلّب عليها أينشتاين بقوله: يمكننا التشبيه بأن الشمس في أعلى القمة، والكواكب على المنحدرات؛ فالكواكب تتحرك بسبب المنحدرات التي تحتها، وليس بسبب تأثير خفيّ صادر عن الشمس. فالأجسام تتحرك بحركتها؛ لأنها الحركة الممكنة التي هي أسهل من غيرها في منطقة الزمكان التي توجد فيها، وليس بسبب قوى مسلّطة عليها.

إن الحاجة الظاهرية إلى القوى لتفسير الحركة المدركة ناجم عن الهيمنة الخاطئة للهندسة الإقليدية؛ فعندما نتغلب على هذا التحامل المسبق في أحكامنا سنجد أن هذه الحركات ناجمة عن الطبيعة الهندسية للمنطقة المعنية، وليست بسبب وجود القوى.

بهذا، فإن الأجسام تصبح أكثر استقلاليةً بعضها عن بعض بكثير مما كانت عليه في الميكانيك النيوتني؛ فهناك ازدياد في التفردية على حساب تلاشي السلطة المركزية إذا صحّ التعبير بهذه اللغة المجازية. قد يغيّر هذا مع الوقت تغييراً جذرياً صورة المثقف العادي عن الكون؛ إذ يؤدي إلى نتائج بعيدة جداً.

الواقعية في النسبية

من الخطأ افتراض أن النسبية تتبنى صورةً مثاليةً عن العالم بالمعنى التقني لكلمة المثالية، تشير بها ضمناً إلى أنه لا وجود لغير سلطان التجربة؛ فالمراقب الذي يُذكر غالباً في شروح النسبية ليس من الضروري أن يكون عقلاً، بل قد يكون شريحةً فوتوغرافيةً أو أيّ جهاز تسجيل.

إن الافتراض الجوهري للنسبية هو أنها واقعية؛ أي أن كل المجالات التي يتفق فيها المراقبون عند القيام بتسجيل ظاهرة ما يمكن عدّها مجالات موضوعية غير متأثرة بالمراقبين، وهذا افتراض يقرّه المنطق السليم.

إن الأحجام والأشكال الظاهرية تختلف باختلاف وجهة النظر إليها، لكن المنطق السليم يحسم هذه الاختلافات؛ فالنظرية النسبية تعرض هذه المسألة بكل بساطة بالأخذ في الحسبان ليس المراقبين البشريين فحسب، الذين

يشتركون جميعاً في حركة الأرض، بل المراقبين المحتملين الذين يسيرون بسرعة عالية بالنسبة إلى الأرض؛ فقد وجد أن ما هو معول ومعتمد على وجهة النظر للمراقب أكثر بكثير عمّا كان يُعتقد في السابق، وأن الذي لا يعتمد كثيراً على المراقب هو جزء متبقٍّ زهيد فحسب، وهذا هو الجزء الذي يمكن أن يعبّرعنه بـ tensors[٦]. علينا إذاً أن نشدّد على أهمية هذه الطريقة، لكن من غير الممكن شرحها بلغة غير رياضية.



الزمان خاص بكل جسم فهو ليس أمراً كونياً واحداً

فيزياء النسبية

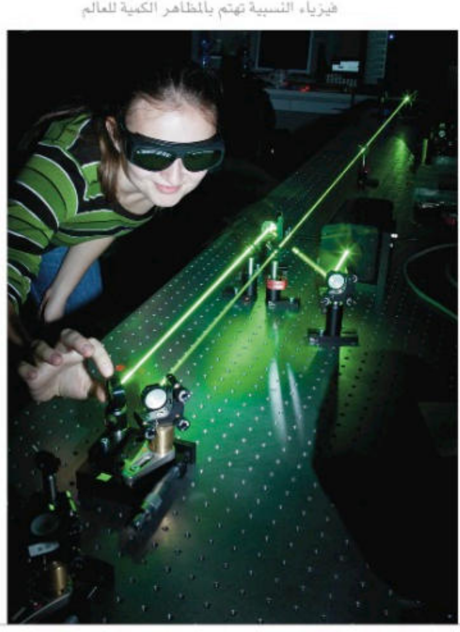
تهتم فيزياء النسبية Relativity Physics بطبيعة الحال بالمظاهر الكمية للعالم، والصورة التي تقدمها هي على النحو الآتي: إن الإطار الزمكاني الرباعي الأبعاد يكتظّ بالأحداث في كل مكان في الزمكان.

وتنشأ العلاقات الرياضية المجردة لهذه الأحداث طبقاً لقوانين الفيزياء، لكن الطبيعة الجوهرية للأحداث حتمياً وكلياً ليست معروفة إلا عندما تحصل في منطقة يتوافر فيها نوع من بنية فريدة ندعوها بالدماغ؛ لتصبح هذه الطبيعة جملة المشاهد والأصوات المألوفة في حياتنا اليومية.

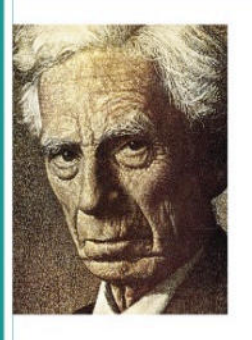
كلنا نعلم ماذا يعني أن نشاهد نجماً، لكننا لا نعلم طبيعة الأحداث التي تؤلف شعاع الضوء الذي يسافر من النجم إلى أعيننا. والإطار الزمكاني نفسه يُعرف في خصائصه الرياضية المجردة؛ فليس هناك من مسوّغ أن نفترضه مشابهاً في صفته الجوهرية للعلاقات المكانية والمؤقتة لتصوراتنا كما عرفناها من التجربة.

لا تبدو هناك أيّ وسيلة ممكنة للتغلب على هذا الجهل؛ لأن طبيعة المحاكمة الفيزيائية تسمح فقط لمعظم الاستنتاجات المجردة، ومعظم الخصائص المجردة لتصوراتنا فقط يمكن عدّها ذات صحة موضوعية، بينما أيّ علم آخر غير الفيزياء بوسعه أن يخبرنا أكثر لن يكون واقعاً في مقام هذا المقال. في الوقت نفسه، فإنها حقيقة غريبة أن هذا النوع الزهيد من المعرفة كافٍ للاستعمالات العملية للفيزياء.

فيزياء النسبية تهتم بالمظاهر الكمية للعالم



برتراند راسل في سطور



فيلسوف بريطاني ومنطقي ومصلح اجتماعي، وهو شخصية مؤسّسة في الحركة التحليلية للفلسفة الأنجلو- أمريكية، حاز على جائزة نوبل للأدب عام ١٩٥٠م. له مساهمات في كلّ من: المنطق، ونظرية المعرفة، وفلسفة الرياضيات، جعلت منه أحد الفلاسفة الكبار في القرن العشرين. اشتهر بين الناس كأفضل مدافع عن السلام، ومناهض للتسلّح النووي، وكاتب شعبي في الموضوعات الأخلاقية والسياسية والاجتماعية. كانت حياته المديدة (٩٨ ربيعاً) (١٨٧٢-١٩٧٠م) زاخرةً بالتأليف والزواج والسجالات السياسية؛ إذ نشر أكثر من ٧٠ كتاباً و٢٠٠٠ مقال بين المنطق والمعرفة والأدب والسياسة، وهو ما أكسبه شهرةً عالميةً بين التكريم والتحريم؛ فقد حُرم من مقعده في التدريس في جامعة كامبريدج بسبب نزعته السلمية في الحرب العالمية الأولى التي أدت به أخيراً إلى السجن، كما حُرم من قبوله في كلية مدينة نيويورك. سُجن للمرة الثانية في سنّ الـ٨٩ ربيعاً بسبب تحريضه لعصيان مدني. كما تزوج راسل أربع مرات.

من وجهة النظر العملية، فإن ما يهمّنا من العالم الفيزيائي هو فقط بالقدر الذي يؤثّر فينا، أما جوهر ما يجري في غيابنا فلا نبحث فيه، ولا صلة له بموضوعنا. هذا ما يمكننا فعله، تماماً مثل الشخص الذي يستعمل الهاتف، ولا يفهم الكهرباء. فمعظم المعرفة المجردة مطلوبة فقط في المعالجات العملية للمادة، لكن يوجد ما هو خطير وجدّي عندما تُنقل عادةً هذه المعالجة المعتمدة على أساس القوانين الرياضية إلى تعاملنا مع البشر؛ لأنهم - على خلاف سلك الهاتف - قادرون على السعادة والشقاء، والرغبة والنفور. لذلك سيكون من غير الملائم فيما لو سمحت للمَلَكات العقلية (habits of mind) المناسبة والصحيحة بمعالجة الآليات المادية أن تهيمن على محاولات صاحب القرار لتطبيقها والإفادة منها في الميدان الاجتماعي.

(•) هذا المقال للفيلسوف البريطاني برتراند راسل، وهو مُقتبس من الموسوعة البريطانية Encyclopædia Britannica، ٢٠١٠م، وقام المترجم بوضع حواشٍ توضيحية له.

الهوامش

(١) في النظرية النسبية يتباطأ الزمان، ويتقلص المكان (طول الشيء في اتجاه سرعته) كلما اقتربنا من سرعة الضوء، ويصبحان صفراً عند سرعة الضوء.

(٢) إذ لا وجود لفاصل زماني إذا لم يكن هناك من حدث (حالة السكون المطلق).

(٣) هنا يتحدث راسل عن حدثين متتالين تماماً في مكان واحد في الزمكان، فلا شيء بينهما زمكانياً؛ أي: ليست حقيقة كونية واحدة مستقلة كما عند نيوتن مثلاً، بل لكل حدث زمنه النسبي الخاصّ.

(4) Eddington, Arthur Stanley (1882-1944):

عالم إنجليزي في الفيزياء الفلكية والرياضيات، معروف بشروحه المبسطة للنظرية النسبية، كما أنه أول شرّاحها ،باللغة الإنجليزية

(٥) القوانين التصورية الواقعة وراء نطاق الخبرة البشرية.

(٦) مجموعة من التوابع والعلاقات المجردة يجري تحويلها إلى متجهات تشعبية بطريقة معينة عند استبدال نظام الإحداثيات. هذه المتجهات (tensors) كانت معروفة قبل أينشتاين، لكنها لاقت بعد نجاح نظريته في النسبية العامة استعمالاً واسعاً من الرياضيين والفيزيائيين.



عبدالرحمن محمد العيسوي

أستاذ علم النفس في كلية الآداب بجامعة الإسكندرية

التفسير العلمي للإصابة بالاكتئاب

الاكتئاب اضطراب عقلي ونفسي قد يكون قائماً بذاته، كما أنه يمثّل عرضاً مصاحباً لكثير من الأمراض العقلية والنفسية، وهو حالة مزعجة ومؤلمة من الحزن، والكآبة، وانكسار النفس، وهبوط الهمة، وضعف النشاط والحيوية. وله كثير من الأنواع أو الأنماط، كما أن له كثيراً من الأسباب الجسمية والنفسية والاجتماعية.

ويعالج هذا البحث موضوع الاكتئاب، موضحاً طبيعته، وتعريفاته، وأنواعه المختلفة التي تتباين من حيث الشدة والبساطة، وكونه حالةً مزاجيةً من الحزن قد تعتري المريض، ثم يتحول إلى حالة من الفرح والبهجة والسرور والغبطة والنشاط والحركة الزائدة، وهكذا تتناوب المريض نوبات من الحزن والفرح.

لقد وضع العلماء كثيراً من النظريات والفروض لتفسير نشأة مرض الاكتئاب وأسبابه. ومن خلال بحث التراث العلمي في هذا الصدد يتّضح أنه حالة متعددة الأسباب النفسية العصبية والاجتماعية، وأنه يرتبط بنمط تفكير الفرد واتجاهاته ومعتقداته حول نفسه وحول العالم المحيط به. وللأسف، تزداد معدلات

انتشاره في هذا العصر مقارنةً بما كان عليه في الماضي، وكذلك فإن نصيب النساء منه أوفر حظاً، وكذلك تختلف معدلاته باختلاف متغير السن. ولا شك أن معرفة أسباب الاكتئاب تساعد على الشفاء منه.

طبيعة اضطراب الاكتئاب

الاكتئاب depression حالة من الحزن والغم والهم وانقباض النفس أو انكسار النفس، أو هو حالة من الهبوط والإعياء والنكسة. لذلك نلمس أن للاكتئاب أعراضاً عقلية، وأخرى نفسية وجسمية.

يوجد عدة أنواع من الاكتئاب، من أظهرها الاكتئاب الذهاني psychotic depression، وهو مرض عقلي يمثّل حالةً من الحزن الشديد، والاكتئاب العصابي، وهو مرض نفسي وليس عقلياً neurotic depression، وهو حالة أخفّ من الحزن والاكتئاب.

أنواع الاكتئاب ومستوياته

للاكتئاب عدة مستويات وأنواع، منها: الاكتئاب الحاد acute depression، والاكتئاب الهياجي أو المتهيج agitated depression، والاكتئاب الانتكاسي involutional depression، واكتئاب ردّ الفعل reactive depression، وهو الذي يحدث ردّ فعل لحادث مؤلم يتعرض له الفرد، والاكتئاب البسيط simple depression، والاكتئاب الباسم smiling depression، وذهان الفصام التخشبي أو التصلبي الذي يصاحب الاكتئاب depressive catationia، والذهان ثنائي القطب manic/ depression، وتتناوب على المريض فيه نوبات من الحزن الشديد، تتبعها نوبات من الفرح والتهيج الزائد، ويعمّ الحزن حياة المريض في طور الاكتئاب depressive phase [1].

قد يشير الاكتئاب إلى حالة مزاجية يسودها الحزن، أو يشير إلى زملة أو مجموعة أعراض

الاكتئاب حالة من الحزن والغم





الشعور بالذنب أحد أعراض الاكتئاب الإكلينيكي

إكلينيكية، ويشمل في هذه الحالة خليطاً من الأعراض الانفعالية أو النفسية والمعرفية؛ أي: العقلية والسلوكية. ويصاحب المزاج الحزين مشاعر بالإخفاق والإحباط وخيبة الأمل واليأس. ومعروف أن الحزن خبرة عالمية، لكن الاكتئاب الشديد ليس كذلك؛ أي: ليس عاماً؛ لأن مرضى الاكتئاب يصفون اكتئابهم بأنه غامر وشامل، وأنه خانق للمريض suffocating، كما يشعر المريض بأنه مخدر، أو في حالة تخدير or numbing.

تُعرف زملة أعراض الاكتئاب أيضاً بأنها اكتئاب إكلينيكي؛ أي: مرضي. ويصاحب المزاج الكئيب مجموعة أخرى من الأعراض أو العوارض؛ مثل: الشعور بالتعب والإرهاق، وفقدان الحيوية والنشاط والطاقة، مع وجود صعوبات في الاستغراق في النوم، وحدوث تغيرات في شهية الطعام appetite.

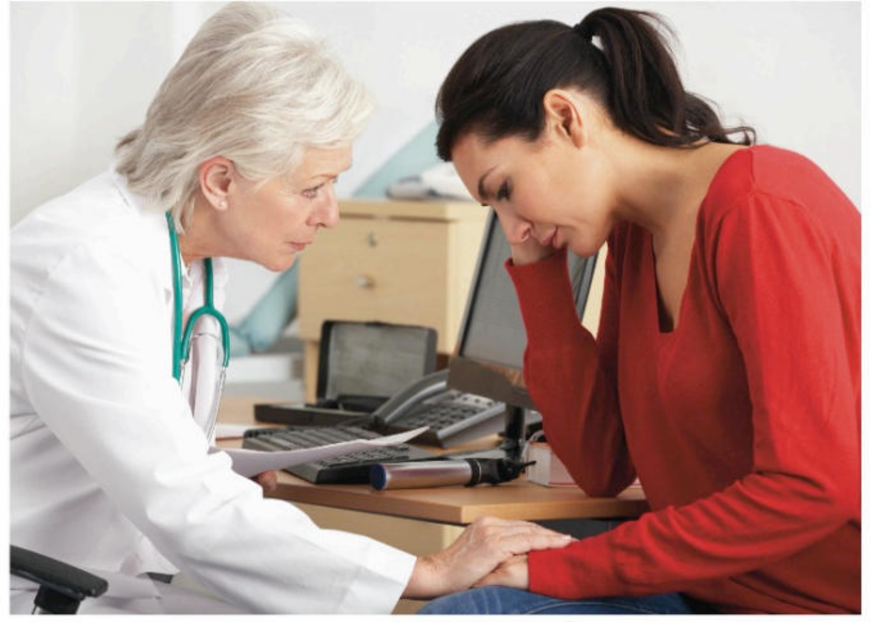
وكذلك، فإن الاكتئاب الإكلينيكي يتضمن مجموعةً من التغيرات التي تحدث في تفكير المريض، وفي سلوكه الخارجي أو الظاهري، إلى جانب بعض الأعراض العقلية أو المعرفية؛ مثل: الشعور بالذنب شعوراً حاداً، والشعور بعدم القيمة أو عدم الأهمية، وفقدان القدرة على التركيز والانتباه، والأخطر من ذلك أن المريض تراوده أفكار انتحارية. وتتضمن الأعراض السلوكية العدو في المشي pacing المستمر، والقلق، والتململ fidgeting، حتى تصل الحالة إلى عدم الحركة، أو انعدام النشاط والحيوية.

وتوصف الحالات الشديدة من الاكتئاب بالميلانخوليا melancholia؛ أي: الحزن الشديد[٢]، وتُعرف باسم السوداء، أو السوداوية، أو الجنون الساكت، أو جنون الصمت، وهي حالة تتميّز بالحزن، والاكتئاب، وهبوط النشاط العام، وانعدام الاهتمام بالمثيرات الخارجية، والأرق، ورفض الطعام، والتفكير في الانتحار، وقد تنجم هذه الحالة عن تعاطي الكحول، وقد تصاحب سن اليأس، وقد تصاحب الشيخوخة[٣].

أهم أعراض مرض الاكتئاب

للاكتئاب أعراض كثيرة: جسمية، وعقلية، ونفسية أو انفعالية، منها: وجود صعوبة في تفكير المريض، وصعوبة في عملية التنفس، وخمول وكساد في القوى الحيوية والحركية لدى المريض، وهبوط في النشاط الوظيفي، وحالة من الحزن والغمّ وانكسار النفس وانخفاض الروح المعنوية والهمّ والنكد.

ويصاحب الاكتئاب أعراض أخرى كثيرة، منها: توهّم المرض؛ أي: توهّم المريض أنه مصاب بالمرض، خصوصاً الأمراض الخطيرة، واتهام الذات، أو إدانة الذات، أو لوم الذات، وتوهّم التعرض للاضطهاد والظلم، والمعاناة من



الشباب أكثر عرضة للاكتئاب لازدياد مايواجهونه من صعوبات

الهلاوس، وهي مدركات حسية يتوهّمها المريض، وهي غير موجودة في عالم الحقيقة والواقع، ومنها: الهلاوس البصرية، والسمعية، والشمية، واللمسية، والذوقية، والثورة والتهيج والإثارة.

مستويات الاكتئاب

للاكتئاب ثلاثة مستويات من الشدة، هي: الاكتئاب الخفيف، والاكتئاب الحاد، والذهول الاكتئابي. ومن أشد أعراض الاكتئاب خطورةً الميل إلى الانتحار؛ مما يتطلّب مراقبة المريض مراقبةً دقيقةً، ومعالجته معالجةً فعّالةً لحمايته من الانتحار، أو من محاولات الانتحار، وإيذاء نفسه.

أنواع اضطراب الاكتئاب

- الاكتئاب الانفصالي الطفلي anaclitic depression: وقد يشعر به الطفل عند انفصاله عن أمه، ويحدث هذا النمط من الاكتئاب في السنّ التي يكون فيها الطفل في حاجة إلى رعاية أمه.

- الاكتئاب الحاد acute depression: وفيه يشعر المريض بالعزلة الشديدة، والانطواء، ويرفض الاختلاط بالناس، ويشعر بالبؤس والحزن، ويدين نفسه، ويوجّه إلى نفسه أفظع الاتهامات بالجرائم أو الخيانة، وارتكاب المعاصي والآثام، ويشعر بأنه السبب في جرّ المصائب على الآخرين، وقد يسعى إلى إنزال العقاب بنفسه، فيطلب الإيداع في السجن، ويعاني المريض أعراض توهّم المرض، خصوصاً في بطنه وأمعائه، وقد يعاني الإمساك الشديد، ويشعر المريض بالخطأة، ويضخم المريض من حالته، فيتوهّم أنه لا يوجد من يقاسي من الناس مثله، ويفقد الوعي بالحقيقة والواقع.

- الاكتئاب الداخلي المنشأ أو النشأة أو الداخلي الأسباب endogenous depression: وينجم هذا النمط من الاكتئاب عن أسباب غير معروفة من داخل الفرد، ولا ينجم عن الضغوط أو الظروف الخارجية المحيطة بالمريض.

- الاكتئاب الخارجي المنشأ أو النشأة: وينجم عن أسباب معروفة، لكنه استجابة زائدة على

الحد للمثير أو للمواقف أو الخبرة المؤلمة؛ فهو حزن مبالغ فيه بالنسبة إلى ما يتعرّض له الفرد من مثيرات خارجية.

- اكتئاب ردّ الفعل لمثير خارجي involutional depression: ويحدث في الأغلب في منتصف عمر الإنسان، ويرتبط بالتقدم في السن، ومن جراء التغيرات الجسمية التي تحدث للمريض، ومن ذلك انقطاع الطمث عند الأنثى.

- الاكتئاب العصابي neurotic depression: وهو نوع خفيف من الاكتئاب، ويعاني صاحبه القلق، والشعور بالذنب، والكبت.

- الاكتئاب البسيط simple depression: ويعاني فيه المريض بطئاً ذهنياً وحركياً، وحزناً وتقطيباً، وبلادةً في حركات العينين، ويبدو المريض كأنه أكبر من سنه الحقيقية، وقد يصف نفسه بالإخفاق، وأن حالته ميئوس منها، وأنه عار على أسرته، وهو لا يهتم بشيء مما يدور حوله، وإجاباته عن الأسئلة مقتضبة أو قصيرة، وصوته يكون ضعيفاً[4].

أسباب الإصابة بالاكتئاب

هل الاكتئاب حالة وراثية منقولة إلينا من الآباء والأجداد عن طريق ناقلات الوراثة أو الجينات، أو أنه حالة تنجم عن احتكاك الفرد بالظروف الاجتماعية والاقتصادية التي يعيش في وسطها، وما يتعرض له من خبرات الإخفاق والإحباط والحرمان والقسوة والعنف والعدوان؟.

في هذا الإطار يمكن تمييز نوعين من الاكتئاب، هما: الاكتئاب الداخلي النشأة، والاكتئاب الخارجي النشأة أو الخارجي الأسباب. يرجع الاكتئاب الداخلي الأسباب Endogenous Depression إلى أسباب داخلية في داخل الفرد نفسه Internal Factors، ويشمل ذلك العوامل الفسيولوجية، أو الجسمية، أو البدنية، أو العضوية Physiological Factors، وكذلك العوامل النفسية التي تنبع من داخل الفرد نفسه the psychological causes، وهي وجود اضطرابات في فكر المريض أو تفكيره أو خياله. ويستخدم وصف الاكتئاب بأنه داخلي النشأة أو داخلي الأسباب في المجال الطبي عندما لا يجد الأطباء سبباً ظاهراً يجعل الفرد مستعداً ومهيئاً للإصابة بالاكتئاب precipitating factors، وهي الخبرات المتراكمة عبر الزمن، وهي العوامل أو الظروف التي تعدّ الفرد وتهيئه وترشحه للإصابة بالمرض، ويحدث الانهيار إذا توافر عامل آخر معجّل أو مفجّر أو مهيّئ للإصابة.

أما الاكتئاب الخارجي الأسباب، فهو الذي يرجع إلى أسباب خارجية exogenous depression، ومنه:

- الاكتئاب التهيجي agitated depression: ويجعل هذا النمط من الاكتئاب المريض متهيجاً نفسياً وحركياً، ويكون هذا التهيج هو العرض الغالب لهذا النمط من الاكتئاب إلى جانب الإثارة irritability والثورة excitability والشعور بعدم الراحة، أو عدم الهدوء، أو عدم السكون restlesseness.

- الاكتئاب الرئيس major depression: وهو أحد اضطرابات المزاج، ويمتاز بتعرض المريض لنوبات رئيسة من الاكتئاب major depressive episode.

- الاكتئاب العصابي neurotic depression: وهو خلاف الاكتئاب الذهاني؛ أي: المرادف للجنون psychotic deprssion؛ ففي هذا النمط العصابي من الاكتئاب تكون الأعراض أقلّ شدةً، أو أقلّ حدةً، ولا يفقد المريض صلته بعالم الحقيقة والواقع.

- الاكتئاب الذهاني psychotic depression: وهو نوع حادّ وشديد من الاكتئاب، يفقد فيه المريض اتصاله بعالم الحقيقة والواقع، ويعاني سلسلة من الإعاقات في وظائفه العقلية.

- اكتئاب ردّ الفعل reactive depression:

وينجم عن تعرّض الفرد للأحداث التي تقع في حياته، وهنا يصبح ردّ الفعل الانفعالي أو العاطفي أو الوجداني لدى المريض غير ملائم للظروف الخارجية أو المثيرات الخارجية.

- الاكتئاب التخلفي retarded depression: ويمتاز بوجود تخلف نفسي وحركي، بوصفه العرض الرئيس لهذا المرض، ومن هنا تبدو على المريض البلادة، وبطء الحركات، ولا يتخذ المريض المبادأة في حركاته، كما أنه يصبح موجزاً أو مختصراً في ردود أفعاله laconic.

- الاكتئاب أحادي القطب unipolar depression: يشير هذا النوع إلى نوبة الاكتئاب الرئيس، وهنا لا تحدث النوبة الثنائية المصاحبة لذهان الهوس/ الاكتئاب، وهي المانيا؛ أي: الهوس manic phase، وهي المصاحبة لحالة الجنون الدائري، أو الجنون الدوري، أو ما يُعرف اليوم باسم الاضطراب الثنائي القطب bipolar disorder[٥]؛ إذ تتناوب على المريض نوبات من الحزن الشديد، والهبوط، والخمول، وقلة الحركة، وانخفاض الروح المعنوية، ثم يتبعها نوبة أخرى من الحركة الزائدة، والنشاط الزائد، والتهيج، والفرح والبهجة والسرور الزائد، وكثرة الحديث، والانتقال السريع من نشاط إلى آخر.

أثر اختلاف الثقافات في الاكتئاب

يُلاحظ أن أعراض الاكتئاب تختلف باختلاف الثقافات، وقد يرجع ذلك إلى اختلاف المعايير الثقافية في السلوكيات المقبولة والمحرّمة في الثقافات المختلفة. وقد تستمر نوبة الاكتئاب مدةً تراوح بين ٣ و٥ أشهر، وقد تستمر مدةً أطول من ذلك، وقد يوجد الاكتئاب بين أفراد أسر بعينها. ومن الأمور الخطيرة في حياة مريض الاكتئاب إقباله على الانتحار، وقد تستمر حالة الاكتئاب بصورة مزمنة[٦].

مؤشرات تشخيص الاكتئاب

تضع الجمعية الأمريكية للطب العقلي في دليلها الإحصائي الرابع DSM-IV مؤشرات تشخيص الاكتئاب الرئيس، وهو ما يُعرف أيضاً بالاكتئاب أحادي القطب، وتشترط هذه الجمعية وجود خمسة أعراض على الأقل من الأعراض الآتية، ويشترط أن تستمر هذه الأعراض أسبوعين على الأقلّ، وضرورة وجود المزاج الكئيب، أو فقدان الاهتمام باللذة، أو الميل نحو اللذة؛ إذ يتعين أن يكون أحد هذين العرضين من بين الأعراض الخمسة التي تحددها الجمعية للحكم على المريض بالاكتئاب. وهذه الأعراض المتعددة هي:

- مزاج حزين وكئيب طوال اليوم، وفي جميع الأيام تقريباً.

- فقدان الاهتمام بالمتع المفروضة من خلال الأنشطة العادية.

- إيجاد صعوبات في الاستغراق في النوم؛ أي: الإصابة بالأرق؛ فقد لا يستغرق المريض في النوم مطلقاً، أو يصعب عليه الاستغراق في النوم ثانيةً بعد الاستيقاظ في منتصف الليل، أو الاستيقاظ مبكراً في الصباح، وقد يحدث العكس لدى بعض المرضى، فتكون الرغبة الزائدة في النوم طوال الوقت؛ فحالة النوم لدى مريض الاكتئاب هي: إما أرق شديد، وإما استغراق شديد في النوم.

- حدوث تغيير في مستويات الأنشطة التي يقوم بها المريض؛ كأن يصبح بليداً جداً؛ بمعنى: حدوث تخلف نفسي وحركي لديه، أو حدوث العكس؛ بمعنى: حدوث الثورة والتهيج في النشاط.

- فقدان شهية الطعام، وفقدان الوزن، أو العكس؛ بمعنى: زيادة شهية الطعام، واكتساب المزيد من الوزن.

- فقدان الطاقة والحيوية مع الشعور بالتعب الشديد والإرهاق.



المفهوم السلبي عن الذات يؤدي الى الاكتئاب

- وجود مفهوم سلبي عن الذات؛ بمعنى: عدم شعور المريض بالرضا عن ذاته، ومن ذلك أيضاً ميل المريض إلى لوم الذات، مع الشعور بعدم القيمة، والشعور بالذنب أو الإثم.
- شكوى المريض من عدم القدرة على التركيز، وبطء عملية التفكير، وضعف القدرة على الحسم أو الحزم.
- أفــكار متكررة تعاود المريض عن المــوت والانتحار.

ويلاحظ وجود سبب وراثي في نشأة الاكتئاب، بدليل انتشار هذا الاضطراب بين التوائم العينية بصورة أكثر منه بين غير الأقرباء[٧]. ويُلاحظ أن الاكتئاب لا يبدأ بالدرجة نفسها من الشدة، لكنه يسير حسب تواصل مستمر من حيث البساطة والشدة Severity، وتشخيص الجمعية الأمريكية للطب العقلي يصف المرضى وهم في حالة متأخرة أو في حالة شديدة من الأعراض؛ بمعنى أنهم يكونون في نهاية المتواصل أو المتصل continu-um، وتراوح معدلات انتشاره على مدى الحياة بين ٥,٢ و١٧,١٪ في المجتمع الأمريكي، ويمثّل ذلك أعداداً كبيرة جديرة بتوفير الرعاية الطبية.

وهناك تفاوت في تقدير معدلاته يرجع إلى خبرة من يجري الدراسة، والمحكات التي يعتمد عليها، وأدوات القياس المستعملة في تشخيص حالاته.

الفرق الجنسي في الاكتئاب

في جميع الأحوال، فإن الاكتئاب يوجد لدى النساء ثلاثة أضعاف وجوده عند الرجال. وكذلك لوحظ أن الاكتئاب أكثر انتشاراً بين أرباب المستويات الاجتماعية والاقتصادية الدنيا؛ بمعنى: ارتباطه بالفقر والفقراء، وتزداد معدلاته بين صغار السن نسبياً مقارنةً بكبار السن.

وبالنسبة إلى تطور معدلات انتشاره، يُلاحظ أنه ازداد بصورة ثابتة خلال الخمسين عاماً الماضية، وكذلك فإن السن التي ينتشر فيها قلّت عما كان الوضع عليه قبل ذلك، وقد يرجع ذلك إلى التغيرات الاجتماعية والسياسية التي حدثت في السنوات الأخيرة؛ فالشباب اليوم يواجهون كثيراً من الصعوبات والتحديات والأزمات والمشكلات والقلاقل والمتاعب والصراعات والتوترات من دون أن يلقوا المساعدة من أحد، حتى من الأسرة، أو من القيم والتقاليد التي كانت سائدةً، أو من الروح الدينية؛ تلك القيم التي كانت سائدةً فيما مضى وكانت تحمي الناس. والعالم اليوم في حاجة ماسة إلى إحياء القيم الإنسانية المتمثلة في: العدالة، والرحمة، والإحسان، ودعم حقوق الإنسان.

ومن خواصّ الاكتئاب أنه يعاود مهاجمة ضحاياه في الأغلبية العظمى من حالاته، التي تصل إلى ٨٠٪ منهم، بمعدل أربع نوبات، تدوم كلّ نوبة خمسة أشهر لكل مريض، وقد تبقى بقاياه سنوات بعد الإصابة وبعد الشفاء، ويصبح حالة مزمنة لدى ١٢٪ من المرضى، وقد يستمر عامين[٨].

تفسير نشأة الاكتئاب

هناك عدد من النظريات التي وُضعت لتفسير نشأة مرض الاكتئاب، أو كيفية إصابة

الفرد به. وتمّت دراسة الاكتئاب من عدة زوايا، أو من وجهات نظر متعددة. بالنسبة إلى وجهة نظر مدرسة التحليل النفسي psychoanalytical views، فهو يرجع إلى وجود صراعات لا شعورية ترتبط بالحزن grief والخسارة أو الفقدان. أما النظرية المعرفية أو العقلية cognitive theory، فترى أن الاكتئاب يرجع إلى عمليات عقلية لدى الفرد تتسم بالاكتئاب، وتقود إلى شعوره بالانهزام، إلى جانب وجود عوامل شخصية متبادلة أخرى؛ إذ يميل الأشخاص المصابون بالاكتئاب إلى التفاعل معاً بصورة معينة، وكذلك مع الآخرين. هذه النظريات تشير إلى تعرّض الفرد لخبرات وتجارب ضاغطة، وتعمل هذه الضغوط stresses عوامل مهيئة، أو عوامل استعدادية لنشأة الاكتئاب precipitating؛ ففي الأغلب لا يرجع الاكتئاب إلى عامل واحد، كما أن المسؤول عنه ليس العامل المعجّل بظهوره.

يسأل الباحثون عن الخصائص الشخصية للأشخاص الذين يستجيبون للضغوط بالاكتئاب؛ فذهب فرويد freud إلى القول بأن جذور الاكتئاب توضع في مرحلة الطفولة الباكرة خلال المرحلة الفمية oral stage، وهي المرحلة التي يستدرّ فيها الطفل كلّ لذته من خلال الفم، وقد تشبع حاجات الطفل، وقد لا تشبع؛ مما يؤدي إلى حدوث جمود في النمو عند هذه المرحلة الفمية، ويظلّ الاعتماد على الإشباع الغريزي instinctual gratifica-tion عن طريق الفم. وقد تحدث إعاقة في النمو النفسجسمي، ويحدث جمود وثبوت عند هذه المرحلة الفمية، وهنا يصبح الفرد معتمداً أكثر من اللازم على الآخرين للحصول على احترام ذاته self esteem. وينبع اكتئاب الشخص الراشد الكبير من خبرته في الطفولة، أو يرتد إليها. وقد اتضحت هذه الحقيقة لفرويد من خلال تحليله حالة فقدان الفرد أمه أو أباه أو ولده bereavement؛ فبعد أن يفقد الشخص شخصاً عزيزاً عليه a loved one عن طريق الموت، أو عن طريق الانفصال separation، أو عن طريق سحب التعاطف مع الطفل affection، يحدث أن الشخص الذي يمرّ بمدة حداد mourner في الأول يمتصّ Introjects، أو يتوحد مع الشخص المفقود Identify، ربما في محاولة لاشعورية لإبطال حادثة الموت أو إلغائها أو نكرانها على المستوى اللاشعوري undo the loss. وكان فرويد يعتقد أننا نختزن المشاعر السالبة كمشاعر الموت نحو الأشخاص الذين نحبهم؛ لذا فإن الشخص الذي يمرّ بمرحلة الحداد على فقدان شخص

الاكتئاب أكثر انتشاراً بين النساء



الاكتئاب تختلف مستوياته وأعراضه

عزيز عليه mourner يصبح هذا الشخص نفسه هو موضوع كراهيته؛ أي: كراهية نفسه، ومحلّ الغضب على نفسه، وكذلك فإنه يسخط على كونه مهجوراً أو مهملاً، ويشعر بالذنب بسبب الشخص المفقود، سواء أكان هذا الشعور بالخطأة خيالياً أم حقيقياً sins. ويتبع مرحلة الامتصاص هذه introjection نشاط عملية الترمل أو عملية الحداد mourning work عندما يسترجع أو يتذكر الشخص المترمل ذكريات هذا الفقيد، ويعزل نفسه عن الشخص المتوفَّى، أو المفقود، أو الشخص الذي حزن له، ويقلل من الروابط الخاصة بالامتصاص.

لكن الحزن يستمر وينمو على شكل اكتئاب متواصل لإهانة الذات، أو إساءة معاملة الذات، ولوم الذات، وفي الوقت نفسه الشعور بالاكتئاب. هؤلاء الأشخاص لا يقلّلون من الروابط التي تربطهم بالشخص المفقود، لكنهم على العكس من ذلك يستمرون في لوم ذاتهم بسبب الأخطاء التي ارتكبها الشخص المفقود، وهو الشخص الذي امتصوا حالته، ويتحول الغضب حول الشخص المفقود إلى الذات، وهو أساس تفسير الاكتئاب والغضب اللذين يرتدان إلى الذات.

لكن لا توجد أدلة قوية تؤيد فروض مدرسة التحليل النفسي في تفسير نشأة مرض الاكتئاب، بل هناك بعض الأشخاص المصابين بالاكتئاب يعتمدون على غيرهم، وهم يستهدفون الاكتئاب عندما يلفظهم غيرهم أو يرفضهم، وكأن الشخص يسعى إلى التورط في تجارب الاكتئاب أو النكد.

المفروض أن الأحلام وعملية الإسقاط يعبّران عن الحاجات والمخاوف اللاشعورية؛ فالحلم تعبير دقيق عن محتويات اللاشعور. وقد قام بعض علماء النفس الأمريكان بتحليل أحلام الأشخاص المصابين بالاكتئاب، ووجدوا لديهم الشعور بالإخفاق والخسارة، لكن ليس الشعور بالغضب والعدوان anger and hostility. فإذا كان الاكتئاب يأتي من الغضب المرتد للذات فإنه لا يتوقع أن يعبّر الشخص المكتئب عن كثير من العدوان تجاه الآخرين، لكن الحقيقة أن الشخص المكتئب يظهر غضباً وعدواناً تجاه الأشخاص المقربين منه. وعلى كل حال، فإن نظرية فرويد في تفسير الاكتئاب لاقت كثيراً من النقد من العلماء المعاصرين، لكن مع ذلك فإن افتراضاته ما زال لها تأثير، من ذلك ما وجده بعض العلماء من أن الشخص المكتئب يعتقد كثيراً من الأفكار غير المنطقية أو غير العقلانية، من ذلك اعتقاده أنه ينبغي أن يكون محبوباً من جميع الناس، وأن يوافق الجميع على كل آرائه، وقد يترابط هذا الاعتقاد مع فرض فرويد أن الشخصية الفمية تُصاب بالاكتئاب بعد موت شخص عزيز لديها. وكذلك فإن هناك أدلة كثيرة تؤيد فكرة أن الاكتئاب يسبق أو يمهّد له أو يعدّ له precipitated التعرض لأحداث الحياة الضاغطة stressful life events؛ مثل: موت عزيز، أو فقدان وظيفة، أو إفلاس اقتصادي،

أو الطلاق والانفصال، وتتضمن هذه الأحداث خسائر تلحق بالفرد المتقاعد[٩].

النظريات المعرفية أو العقلية لتفسير نشأة الاكتئاب

للعمليات المعرفية أثر في الشعور بالقلق أو الإصابة به، وكذلك للأفكار غير المنطقية أثرها في السلوك الانفعالي أو السلوك النفسي. وتعدّ الأفكار والمعتقدات أسباباً رئيسة في الحالات الانفعالية للفرد. وتعدّ نظرية بيك Beck's Theory of depression من النظريات المعرفية التي وُضعت لتفسير نشأة الاكتئاب. وترجع هذه النظرية إلى أروان بيك Aaron Beck، وهي من أهم النظريات المعاصرة في تفسير الاكتئاب بإرجاعه إلى العمليات العقلية أو الفكرية Thought processes، ويرى بيك أن المصاب بالاكتئاب يرجع اكتئابه إلى أن تفكيره يتّجه نحو التفسيرات والتأويلات السلبية للظواهر والأحداث التي تمرّ به. وهناك تفاعل أو تأثير متبادل أو أخذ وعطاء بين ثلاثة مستويات من النشاط المعرفي، وهذا التفاعل هو المسؤول عن الإصابة بالاكتئاب من وجهة نظر بيك. ومن وجهة نظره، فإن الأطفال والمراهقين يكتسبون نظاماً سلبياً أو نزعةً سلبيةً لرؤية العالم رؤيةً سلبيةً، أو رؤية العالم من منظور سلبي من خلال فقدان أحد الوالدين، أو التعرض لسلسلة من الكوارث والأزمات، أو رفض الأصدقاء للمريض، أو فقد المعلمين له، أو وجود أحد الوالدين يعاني الاكتئاب، أو لديه اتجاهات اكتئابية. وتؤثر اتجاهات الإنسان العقلية في حالته المزاجية، واكتساب الفرد منهم الاكتئاب في الطفولة يقود إلى الاكتئاب قبل سنّ الرشد. ويتأثر الإنسان

الضغوط الاجتماعية من أسباب الاكتئاب



بما لديه من تصوّر عقلي، أو خطة عقلية توجّه حياته. وتنشط هذه المناهج الكئيبة في حياة الفرد كلما واجهته مواقف جديدة تشبه المواقف الأولى؛ فاتجاهات الحزن هذه تجعل المريض يسيء تفسير الحقيقة؛ فقد يتوقع الإخفاق طوال حياته، وقد يبالغ في توجيه اللوم إلى ذاته عن كل مظاهره والخطر المحيط به. وكذلك فإن تقدير الإنسان لنفسه تقديراً سلبياً يذكّره بأنه ليست له قيمة أو وزن في هذه الحياة.

تحرّك التشاؤمَ أحداثُ الحياة السلبية negative life- events؛ كأن يعتقد المريض أنه يتعيّن عليه أن يكون كاملاً كمالاً مطلقاً to be perfect، وتغذّي كلّ هذه الاتجاهات الاكتئاب لدى المريض؛ فالأفكار السالبة عن الذات، أو عن النفس، تؤثر في نظرة الإنسان إلى العالم، ويعتري المريض شعور بأنه عاجز عن التكيف مع مطالب الحياة، أو مطالب البيئة التي يعيش فيها، ويتصوّر أن المسؤوليات والأعباء والمطالب ثقيلة عليه أكثر من اللازم؛ مما يجعله عاجزاً عن الوفاء بها. وإذا تعرّض المراهق للرفض أو النبذ من أنداده أو زملائه فقد يقود ذلك إلى تكوين اتجاه سلبي، ويؤدي هذا الاتجاه -وفقاً لرؤية بيك- دوراً رئيساً في نشأة الاكتئاب.

مظاهر التعصّب السلبي لدى الشخص المكتئب وفقاً لنظرية بيك

- يلجأ المريض إلى التفسير أو الاستدلال التعسفي: إذ يصل إلى نتائج لا تؤيدها الأدلة أو الشواهد والبراهين، أو عدم وجود أدلة كافية، أو عدم وجود أدلة مطلقاً؛ كأن يعتقد الفرد أو يستنتج أنه عديم القيمة؛ لأن السماء أمطرت في اليوم الذي كان ينوي الخروج فيه.

- التجريد الانتقائي: إذ يقيم الفرد برهانه على حقيقة واحدة من الحقائق المتعددة، أو من العناصر المتعددة في الموقف؛ كأن يشعر العامل بأنه عديم القيمة عندما يعجز عن تسويق سلعة واحدة أنتجها، حتى إن كان يشترك معه عشرات العمال في إنتاج هذه السلعة، ولا يعدّ مسؤولاً وحده عن كسادها.

- التعميم المفرط overgencalization: إذ يبني المريض أو يقيم نتيجةً عامةً وشاملةً وحاسمةً تأسيساً على جزئية صغيرة واحدة، أو على حدث تافه صغير؛ كأن يبني الطالب شعوره بأنه لا قيمة ولا وزن له على أساس تعثّره فقط في امتحان ما في مادة دراسية واحدة؛ إذ يقيم فكرة لانعدام قيمته وغبائه worthlessness and stupidity.

- الميل إلى التضخيم والمبالغة أو التصغير والتقليل الزائد magnification and minimization: كالمبالغة في تقدير الأداء؛ إذ يعتقد سائق السيارة أنه قد دمّرها تماماً عندما يرى خطأً بسيطاً فيها، وتقليل الإنسان من قدر نفسه على أساس خطأ بسيط على الرغم من إنجازاته، وتحصيله السابق في مجالات كثيرة؛ بمعنى أن بيك يرجع الاكتئاب إلى إساءة تفسير المريض العالم وأحداثه، ومنطقه الخاطئ، وحكمه غير المنطقي على ذاته، مقارنةً بالأسوياء؛ فمريض الاكتئاب يفكر بطريقة سلبية، لكن نظرة الإنسان إلى العالم قد تتأثر باكتئابه، وليس العكس؛ فتزيد معدلات فقدان الشهية، والشعور بفقدان الأمل، إلى جانب بعض الأعراض الجسمية، بينما تقلّ أعراض مثل: لوم الذات، والشعور بالذنب، والمزاج القلق، أو عدم الراحة dysphoric mood؛ فهي إما تقلّ وإما لا توجد إطلاقاً في زملة الأعراض هذه.

الأسباب المؤدية إلى الاكتئاب في السنّ المتقدمة

مبحث السببية من أهم مباحث الأمراض؛ لأنه يساعد على تحقيق الوقاية، وتحديد المعالجات الفعالة. ويرتبط الاكتئاب لدى كبار السن مع ضعف الصحة الجسمية؛ ففي دراسة



اكتئاب كبار السن مرتبط بضعف الصحة الجسمية

أمريكية على عيّنة من كبار السن تعيش في الريف الأمريكي وجد أن من بينهم ٤٤٪ من أصحاب الاكتئاب كانوا أيضاً من أصحاب العلل الجسمية أو الطبية were medically ill. كذلك وجدت نسبة ١٥٪ من بين نزلاء المستشفيات من كبار السن كانوا يعانون الاكتئاب، كما وجد أن الأشخاص الذين أصيبوا بالاكتئاب أول مرة وهم في سن متقدمة كانوا قد خضعوا لعمليات جراحية قبل إصابتهم بالاكتئاب، وبعض الأمراض المزمنة، وبعض الصعوبات الصحية مقارنةً بغيرهم.

الاكتئاب قد يصاحب المرض الجسمي أو يقترن به، لكن الأطباء لا يعيرون ذلك اهتماماً كبيراً، وإنما يركّزون في علاج العلل الجسمية لدى كبار السن، وقد لا يشخص الطبيب الجانب النفسي إطلاقاً؛ لذا لا يعالجه، وهذا الموقف لا يزيد حالة الاكتئاب لدى المريض فحسب، بل يزيد أيضاً الحالة الجسمية التي تؤثر وتتأثر بالحالة النفسية، ومن هنا كان من الواجب أن تكون الرعاية الصحية شاملةً لكل شخصية المريض.

ويرجع بعض العلماء الاكتئاب إلى وجود خلل عصبي في عملية انتقال التيارات العصبية neurotransmitter، وانتقال المواد الكيميائية في الدم؛ فقد وجد أن شعور كبير السن بالعجز، وأنه لا حول له ولا قوة، يعفيانه من الشعور بالذنب على ما يخفق فيه؛ لأنه يشعر بأنه عاجز، وأنه لا حول له ولا قوة، لكن الشعور بالإخفاق يتوقف أثره على كيفية تفسيره لدى المريض؛ فقد لا ينسى المريض الإخفاق لأمور ذاتية داخلية، وإنما لأسباب أخرى؛ بمعنى: شرح الإنسان وتفسيره سلوكه يؤثران في حالته الصحية، وتُعرف هذه الفكرة بفكرة إسناد

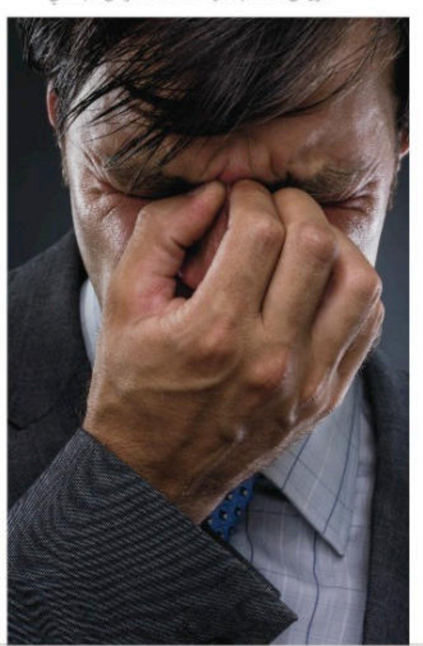
الإخفاق إلى عوامل أخرى، أو نسبته إلى عوامل ليست داخلية attribution[10].

يرتبط الاكتئاب بالمرض الجسمي لأسباب وراثية أو غير وراثية؛ فالاكتئاب قد يرجع إلى عوامل وراثية أو استعدادات وراثية genetic diathesis؛ فقد وجدت معدلات عالية من الاكتئاب لدى أقارب مرضى الزهايمر. ومن المؤسف أن بعض معالجات المرض الجسمي قد تُفاقم من حالة الاكتئاب لدى المريض، أو تسبّب بدء مرض الاكتئاب، أو تنتج منها أعراض تشبه أعراض الاكتئاب، لكنها ليست في الحقيقة أعراضاً اكتئابية. ومن ذلك الأدوية المخصصة لعلاج ضغط الدم المرتفع، أو بعض الهرمونات، وكذلك معالجات مرض باركنسون، ودواء corticosteroids.

وتدلّ بعض الدراسات التتبعية longitudinal، وكذلك الدراسات التي تعتمد على تذكّر المريض ماضيه، على أن مرضى الاكتئاب لديهم استعداد



مريض الاكتئاب لديه استعداد للمرض الجسمي



للإصابة بالمرض الجسمي؛ فقد يعاني المريض ضعفاً في أطرافه، أو الميل إلى النوم lethargy، أو الغثيان، أو غير ذلك من الأعراض التي قد تمهد للأمراض القلبية الوعائية cardiovascular.

وعلى كل حال، كلما تقدم الإنسان في العمر مرّ بأحداث الحياة الضاغطة التي قد تقود إلى الاكتئاب؛ فقد دلّت بعض الدراسات على وجود معدلات عالية من الأمراض والوفيات بين الأرامل من الرجال والنساء وكذلك الثكلى bereave-ment، هذه الظروف قد تعمل عمل العامل المهيئ للإصابة بالاكتئاب precipiating factor.

قد يسبب فقدان شخص عزيز الإصابة بالاكتئاب، وكذلك التعرض لضغوط الحياة، لكن العالم الضاغط المسبب للاكتئاب لدى كبار السن قد لا يعمل ذلك لدى صغار السن، وكذلك فإن العزلة الاجتماعية لا تؤثر في اكتئاب كبار السن، لكنها تؤثر في صغار السن[11].

نظرية تعلّم فقدان الأمل والشعور بالعجز في تفسير نشأة الاكتئاب

الشعور بالعجز والضعف وعدم القدرة، وهو الشعور الذي قد يتعلّمه الإنسان، يقود إلى الاكتئاب[12]. وتفترض هذه النظرية the hlep-lessness and hopelessness theory أن سلبية الفرد، وشعوره بعدم قدرته على عمل أي شيء، والعجز عن التحكم في حياته، أمور يتعلمها الإنسان أو يكتسبها من المرور بخبرات غير سارة، وكذلك من بعض الصدمات التي أخفق الإنسان في السيطرة عليها. ومثل هذا الشعور بالإخفاق والعجز يخلق الشعور بأن الإنسان لا حول له ولا قوة، ويقود إلى الاكتئاب؛ فالألم والإخفاق يقودان إلى الاستسلام والانهزام، وأن يقبل الإنسان الألم وهو سلبي، خصوصاً إذا كان الموقف لا يمكن تحاشيه، أو لا يمكن تجنبه؛ فالإنسان يشعر بأنه



فقدان شخص عزيز يقود الى الاكتئاب





الشعور المكتسب بالعجز يقود إلى الاكتئاب

لا حول له ولا قوة إذا تعرّض لموقف ضاغط، وعجز عن تحاشيه. هذا الشعور بالعجز يعوق قدرات الفرد فيما بعد على الأداء في المواقف الضاغطة، بل إن المريض يرفض أساليب الوقاية من الصدمة؛ فالشعور المكتسب بالعجز يقود إلى الاكتئاب.

الاكتئاب والحالة المزاجية للفرد

يعدّ الاكتئاب أحد اضطرابات المزاج mood، أو هو حالة مزاجية تتصف بشعور المريض بعدم المواءمة أو التكيف inadequancy، والشعور بالقنوط والجزع والكآبة desposleny، مع انخفاض في معدلات نشاط الفرد، أو ردود أفعاله للمثيرات التي تسقط عليه، وكذلك الشعور بالتشاؤم pessimism، والحزن أو الكآبة sadness، وغيرهما من الأعراض المتصلة بالاكتئاب symptoms. لكن هناك حالات من الاكتئاب قد يشعر بها كل منا في أوقات محددة سرعان ما يزول الحزن بزوال سببه؛ لأنه لا يستمر طويلاً، وفي الواقع يكون هذا الشعور قليل الحدوث، ويختلف هذا الاكتئاب السوي عن الاكتئاب المرضي الذي يمتاز بالشدة والكثافة والاستمرارية أو الديمومة؛ فهناك نوعان من الاكتئاب، هما: اكتئاب عادي وسويّ وسريع الزوال وقليل الحدوث لكلّ منا، واكتئاب مرضي يمتاز بالديمومة والشدة والكثافة في الأعراض.

تتّسم الأعراض في الاكتئاب المرضي بالكثافة والشدة والتطرف extreme and intense. كما يُلاحظ أن الاكتئاب قد يكون مرضاً مستقلاً قائماً بذاته؛ بمعنى أنه قد يكون عصاباً نفسياً؛ أي: مرضاً نفسياً قائماً بذاته، وقد يكون ذهاناً عقلياً؛ أي: مرضاً عقلياً بذاته أيضاً، لكن حالة الاكتئاب أو الشعور بالاكتئاب قد تكون مصاحبة لأمراض أخرى؛ بمعنى أنها مجرد عرض من أعراض أمراض أخرى؛ فالاكتئاب قد يكون مرضاً مستقلاً قائماً بذاته له أعراضه المحددة كذهان مستقل أو عصاب مستقل، وقد يكون مجرد عرض من أعراض أمراض أخرى يكون مصاحباً لهذه الأمراض؛ بمعنى أن يكون له وجود ثانوي.



الاكتئاب أحد اضطرابات المزاج

وبعض أعراض الاكتئاب قد تصلح لكي تكون مرضاً مستقلاً وقائماً بذاته، من ذلك مرض فقدان الاهتمام بملذات الحياة، أو متع الحياة anhedonia؛ إذ يفقد المريض الاهتمام بملذات الحياة، ويمكن عدّ هذه الحالة مرضاً مستقلاً، أو مجرد عرض من أعراض الاكتئاب.

معدلات انتشار الاكتئاب والفرق الجنسي

فيما يتعلق بمدى انتشار اضطراب الاكتئاب فإنه يوجد بمعدل ١,٢٧٪ لدى الذكور، وبمعدل ٣,٣٢٪ لدى الإناث؛ بمعنى أن الاكتئاب أكثر انتشاراً بين الإناث عنه بين الذكور، ويتماشى ذلك مع كثير من الاضطرابات النفسية والعقلية التي يزيد انتشارها بين الإناث عنها بين الذكور، ومن ذلك: اضطراب الهوس، والشعور بالضعف أو الوهن، واضطراب الخوف أو الفزع أو الهلع، واضطراب الفوبيا؛ أي: المخاوف الشاذة والمرضية، خصوصاً فوبيا الأماكن المغلقة، والفوبيا الاجتماعية، والفوبيا البسيطة، وكذلك اضطراب القلق المعمم أو الحصر. أما الذكور، فإن معدلات معاناتهم تزيد في إدمان الكحول، وفي السلوك المضاد للمجتمع أو الإجرام، وفقاً لبعض الإحصاءات الأمريكية[١٣].

ويعدّ الاكتئاب، بوصفه أحد اضطرابات المزاج، اضطراباً انفعالياً تسود فيه مشاعر الحزن، وانعدام القيمة، إلى جانب الشعور بالذنب، وانعزال المريض أو انسحابه من البيئة المحيطة به، إضافةً إلى فقدان القدرة على النوم السوي أو الطبيعي، وكذلك فقدان شهية الطعام، وفقدان الرغبة الجنسية، وفقدان الرغبة في كلّ مظاهر اللذة والمتعة التي توجد في الأنشطة العادية التي يستمد منها الشخص العادي متعته ولذته.

وكما أننا جميعاً قد نشعر في بعض الأوقات بالقلق كذلك فإننا قد نشعر بالحزن في غمرة حياتنا العادية، لكن من دون أن تتكرر هذه الحالات حتى لا تدخل ضمن تشخيص الاكتئاب كما تشخّصه الجمعية الأمريكية للطب العقلي. ويُلاحظ أن الاكتئاب يرتبط دائماً بمشكلات نفسيه أخرى؛ مثل الشعور بالألم والخوف والفزع والهلع، كما قد يرتبط بالإسراف في تعاطي الخمور والمخدرات، إلى جانب بعض المتاعب في الوظائف الجنسية. وقد يصاحب الاكتئاب بعض اضطرابات الشخصية، ومن العلامات المميزة لمرضى الاكتئاب إيجاد صعوبة في تركيز الانتباه؛ فقد لا يستطيع المريض استيعاب المادة التي يقرؤها، أو استيعاب حديث الآخرين إليه؛ لذلك يجد صعوبةً في إجراء المحادثات مع الآخرين. وقد يتحدث مريض الاكتئاب ببطء شديد، وقد يتوقف عن الكلام مدداً طويلة، ويستخدم فقط قليلاً من الكلمات، وحديثه بصوت منخفض ونغمة رتيبة. وكثيرون من مرضى الاكتئاب يفضّلون البقاء أو العزلة والانطواء والانسحاب بمفردهم، ويفضلون الصمت، بينما هناك من

يشعرون بالثورة والتهيج. أي أنه لدينا تعارض في أعراض الاكتئاب بين الثورة والإثارة والتهيج والقلق من ناحية والصمت وانخفاض الصوت والبطء في الحركات من ناحية أخرى.

هؤلاء المرضى في حالة التهيج يعجزون عن البقاء ساكتين، وفي الأغلب يجلس المريض يتنهد ويشكو ويفرك يديه معاً. وعندما تواجه مريض الاكتئاب مشكلة لا يستطيع أن يجد فكرةً أو أفكاراً لحلها، يشعر أن كلّ لحظة من لحظات حياته لها ثقل يفوق طاقته. وقد يهمل مريض الاكتئاب أمور صحته الجسمية، كما يهمل مظهره وهندامه أو ملابسه. ومريض الاكتئاب كثير الشكوى من العلل والأمراض التي تصيب جسمه، أو التي يتوهم أنها تصيب جسمه، من دون أن يكون لهذه الأمراض والشكاوى أساس أو سبب عضوي. ويفقد المريض الشعور بالأمل والتفاؤل، ويعجز عن اتخاذ المبادأة أو البدء بعمل جديد، ويبدو عليه القلق في معظم الوقت. وتختلف شدة أعراض الاكتئاب عبر رحلة حياة المريض؛ فالاكتئاب في الطفولة يختلف عنه في الشيخوخة، فيرتبط الاكتئاب في الطفولة بشكاوى الطفل الجسمية؛ مثل الشعور بالصداع أو بعض الآلام الجسمية الأخرى، أما الاكتئاب لدى كبار السن فيشكو صاحبه من فقدان الذاكرة أو ضعفها.

العلاقة بين الاكتئاب ومتغيّر العمر

يدلّ كثير من الإحصاءات الأمريكية على أن اضطرابات المزاج mood disorders، ومنها الاكتئاب، يزداد انتشارها بين الراشدين صغار السن مقارنةً بالراشدين أيضاً لكن من كبار السن؛ إذ تبلغ معدلات انتشارها بين كبار السن ٣٪ من مجموعهم، في مقابل ٢٠٪ بين صغار السن نسبياً، لكن اضطرابات المزاج لدى كبار السن تمثّل نصف عدد جميع مرضى الاضطرابات العقلية الذين يتم إيداعهم في مراكز الرعاية الطبية psychiatric care.

ولوحظ أن معظم مرضى الاكتئاب من كبار السن لا يعانون الاكتئاب أول ما يعانون، لكن الاكتئاب يظهر عندهم استمراراً لحالات ظهرت عندهم أول الأمر في حياتهم الباكرة نسبياً؛ بمعنى أن الاكتئاب يظهر متأخراً لدى هؤلاء المرضى من كبار السن. وقد يرجع اكتئابهم إلى أسباب أو عوامل بيولوجية حيوية؛ أي: جسمية أو بدنية. وكذلك لوحظ أن الاكتئاب أحادي الجانب unipolar أكثر انتشاراً بينهم من الاكتئاب ثنائي القطب bipolar depression؛ أي: ذلك الاكتئاب المقترن بنوبات من المانيا؛ أي: الهوس أو الفرح والبهجة والسرور والحركة الدائبة. ويلاحظ أن الاكتئاب ثنائي القطب بعد سنّ الخامسة والستين يكون قليل الحدوث، ولا توجد المانيا (الهوس)، إلا نادراً بين كبار السن mania.

الفروق الجنسية في اضطراب الاكتئاب

بالنسبة إلى الفرق بين الجنسين في الاكتئاب في كبار السن لوحظ أنه أكثر انتشاراً بين النساء في معظم أوقات حياتهن، عدا السن المتقدمة جداً؛ أي: ٨٦ عاماً وما بعدها. ووجدت نسبة ٤٠٪ من مجموع من يعانون مشكلات صحية مزمنة، أو الذين استدعت حالاتهم الإيداع في المستشفى، كانوا من مرضى الاكتئاب. وكذلك يُلاحظ أن الاكتئاب قد يقع ضمن أعراض اضطرابات عقلية أخرى؛ مثل: مرض العته dementing disorder، ومرض الزهايمر، أو ذهان الزهايمر، أو ذهان كورساكوف.

الفرق بين الاكتئاب لدى الكبار والصغار

هناك أعراض من الاكتئاب مشتركة بين كبار السن وصغارها، منها: القلق، والشعور بعدم الفائدة، والحزن، والتشاؤم، والشعور بالتعب والإرهاق، والصعوبة في الاستغراق في النوم،



الاكتئاب عند الكبار أصله في الأغلب بيولوجي

والصعوبة في الأداء أو في العمل والإنجاز. لكن هناك بعض الفروق في أعراض الاكتئاب بين كبار السن وصغارها من الراشدين؛ ففي المرضى الكبار يقلّ الشعور بالذنب guilt، بينما تزيد الشكاوى الجسمية الصحية، وكذلك فإن كبار السن أكثر معاناةً وأكثر شكايةً من التخلف أو الضعف أو العجز الحركي moter retardation؛ أي: في حركاتهم، وأكثر عرضةً لفقدان الوزن، مع هبوط فيزيقي بشكل عام، لكنهم أقلّ عدوانيةً، وأقلّ ميلاً إلى الانتحار. هذا بالنسبة إلى مجرد الميل إلى الانتحار، أما الانتحار الفعلي فهو يزداد كلما تقدم كبير السن في العمر، ولحسن الحظ لا تحدث هذه الزيادة بين النساء. وكذلك تزداد معاناة كبار السن من ضعف الذاكرة أو فقدانها، وكذلك لُوحظ أن الاكتئاب لدى كبار السن لا يؤثر في حدوث عجز أو إعاقة في أنشطتهم الاجتماعية، وفي أداء واجبات وظائفهم أو أعمالهم؛ فهم في الأغلب لا يعملون في وظائف، بل أحيلوا إلى التقاعد.

لقد وصف بعض الباحثين الأمريكان نمطاً من الاكتئاب أطلقوا عليه مصطلح زملة أعراض النضوب depletion syndrome، ويتّسم بفقدان الشعور بالمتعة أو اللذة، وفقدان الحيوية والنشاط vitality.

الهوامش

(١) حامد عبدالسلام زهران، قاموس علم النفس، القاهرة: عالم الكتب، ١٩٨٧م، ص١٣٢.

(2) Oltmanns.T.F. and Emery. R.E. (1998) Abnormal psychology. Prentice- Hall. New Jersey. p.162.

(٣) حامد عبدالسلام زهران، قاموس علم النفس، القاهرة: عالم الكتب، ١٩٨٧م، ص٢٩٠.

(٤) عبدالمنعم الحنفي، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، القاهرة: مكتبة مدبولي، القاهرة، ١٩٩٤م، ص٢٠٧.

(5) Reber. A. S.(1995) Penguin dictionary of psychology. London. p. 197.

(6) Davison. G.O. and Neale. J. M. (2001) Abnormal psychology. John Wiley and Sons. New York p.241.

(٧) مرجعهما السابق: Davison. G. C. and Neale. J.M. p242.

(٨) مرجعهما السابق: Davison. G. C. and Neale. J.M. p243.

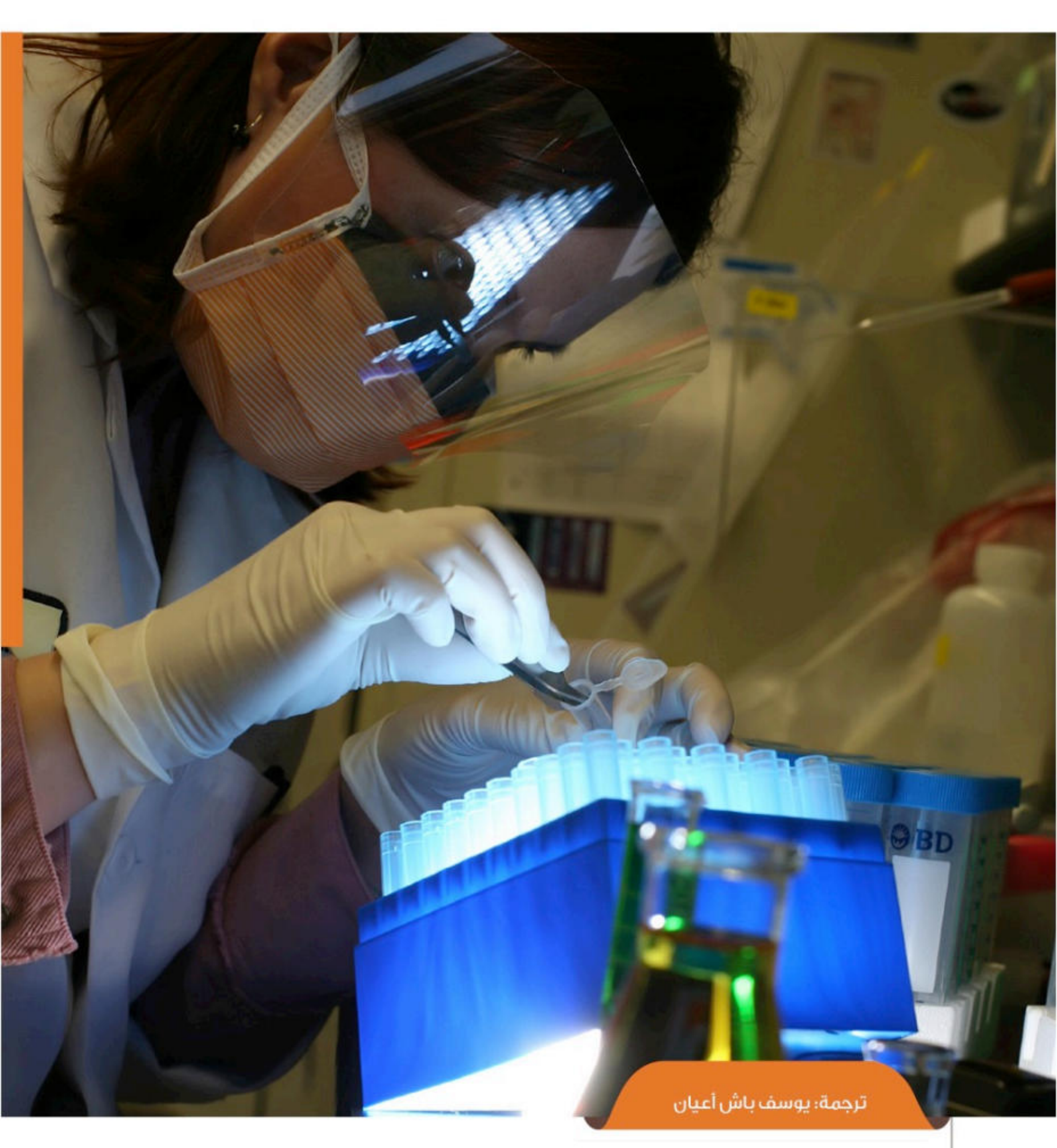
(٩) مرجعهما السابق: Davison. G. C. and Neale. J.M. p246.

(١٠) مرجعهما السابق: Davison. G. C. and Neale. J.M. p250.

(11) op. cit.. p. 472.

(12) op. cit.. p. 249.

(13) op. cit.. p. 112.



ترجمة: يوسف باش أعيان

محرر ومترجم

عالم الأحياء الجزيئية شوايب كرايا: لديّ اللقاح المضاد للسرطان!

قام بالقضاء على السرطان عن طريق التدخل في لبّ الخلية بحقن الخلية المصابة جزءاً من الحمض النووي الذي يحتوي على المعلومات الأولية؛ فعندما تقوم الخلية بإعادة إنتاج نفسها فإنما تقوم بإعادة إنتاج الخلية الأصلية السليمة، التي تحارب بدورها باقي الخلايا المصابة.

إنه رجل غامض المظهر، ذو حقيبة سوداء كبيرة يحملها في يده بإحكام، ويرتدي بزةً غامقة اللون تضفي عليه سلوكاً هادئاً، يبدو مظهر الغامض بوضوح حينما يمشي عجلاً قرب أكاديمية العلوم، يقول لنا هذا الرجل: إنه ربح معركةً كبرى، معركةً من النوع الذي ينقذ العالم!.

اسمه شوايب كرايا، وهو عالم أحياء جزيئية، يبلغ من العمر خمسة وسبعين عاماً، وهو من مدينة شكودر في ألبانيا. يعتقد الدكتور كرايا أن الدواء الذي اخترعه سيحارب السرطان مرةً واحدةً إلى الأبد، ودافع عن هذا الاختراع في المركز الأوربي لبراءات الاختراع، وكذلك عن دوائه الذي سمّاه (اللقاح الثنائي المضاد للسرطان البشري)، وحصل على شهادة براءة



لقاح دكتور كرايا مكون من دواءين مختلفين

اختراع في الفئة الدولية من الدرجة الأولى برقم التعريف (إي بي ٣٢٥١).

هذا اللقاح -حسب زعم الدكتور كرايا- مركّب من دواءين مختلفين، ولديه قدرة دقيقة على التحرك. بدأت تجارب الدكتور كرايا مع هذا الدواء منذ عام ١٩٦٠م حتى اليوم، وهو يصرّ على أنه في نهاية المطاف سيتم إنتاج هذا الدواء؛ لأن هناك الملايين من البشر ممن هم بحاجة إليه، لكن معركته انتقلت إلى موقع آخر؛ إذ يجب عليه الآن إيجاد الآليات الضرورية لضمان وجود الدعم المالي لإنتاج هذا اللقاح. يصرّ الدكتور كرايا على أن يتم إنتاج هذا اللقاح في ألبانيا، قائلاً: «تستحق ألبانيا أن يُنسب إليها هذا الإنجاز غير المسبوق في مجال الحرب على السرطان». هذا هو حلم عالم شكودر منذ سنوات طويلة.

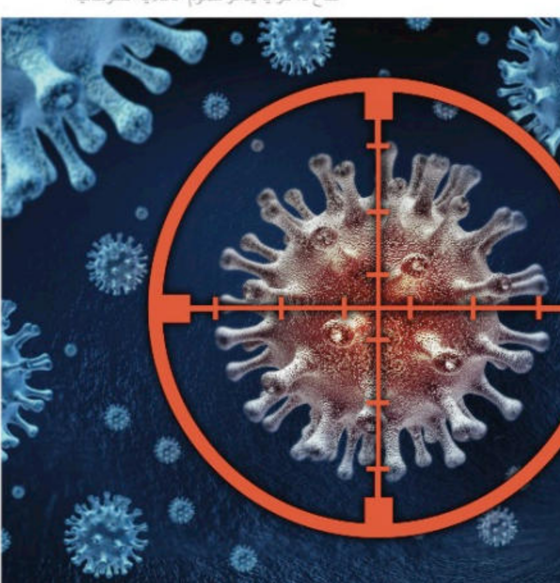
سألتُ الدكتور كرايا عن كيفية عمل هذا اللقاح، فبدأ -بعد أن أطلعنا على بعض الرسومات التي توضّح كيفية عمله- يروي لنا الفكرة التي أوصلته إلى هذا الاكتشاف. يقول الدكتور كرايا: تنتج الخلايا السرطانية مواد سامة باستطاعتها إفساد الدفاع الطبيعي للعضو المصاب، فتبدأ الخلايا السرطانية بالنمو بعدة أشكال وبنمط سريع؛ فالمواد السامة الناتجة من هذه العملية تكون قد نتجت بسبب النشاط الإشعاعي للبكتيريا المتنوعة والميكروبات، ونتيجةً لذلك تقلّ مقاومة العضو المصاب بشكل كبير، وتصبح الخلايا التي يفترض أن تحمي العضو ضعيفةً ذات معلومات غير واضحة، أو كما يُعرف باللغة العلمية (نقص المناعة في خلايا العضو). وقد قمتُ بإيجاد لقاح مضاد للسموم يحارب هذه المواد السامة، هذا هو اللقاح الأول. لكن هذا اللقاح لم يكن كافياً؛ لذلك قمتُ بإيجاد (اللقاح الثنائي المضاد للسرطان البشري).

يقول الدكتور كرايا: «عندما يتأثر العضو



بالورم تقوم الخلايا اللمفاوية بالتنافر بسبب الوضع المناعي السيئ، فتفقد المعلومات، فتتضاعف على إثر ذلك الخلايا السرطانية. توصلت إلى استنتاج أنه بمجرد قيامنا بتغيير المعلومات الوراثية، واستبدال معلومات أولية طبيعية (دفاعية) بها، تتحول إلى مقاتلات للخلايا السرطانية». ويضيف الدكتور كرايا: «إذا أردت أن تفعل شيئاً كهذا يجب عليك التدخل في لبّ الخلية من خلال المعالجة المجهرية لمعلومات الحمض النووي المجزأة، تُجزأ المعلومات؛ لأن الخلية باستطاعتها أخذ المعلومات مجزأة أكثر من استطاعتها أخذها بشكل كامل، ونتيجة لردود الأفعال الصادرة عن الحمض النووي تعيد الخلية إنتاج هذا الجزء المتغير الذي يحتوي على المعلومات الطبيعية؛ فلب الخلية هو الشكل الأولي، ومنه يبتدئ كل شيء؛ فإذا حلّت مادة محلّ أخرى تشابهها في مادتها الجينية فإن هذا الجزء الفيروسي من الحمض النووي يتم وضعه في الداخل، ويصبح متمّماً لها، وذلك

لقاح د. كرايا يدمر سموم الخلايا السرطانية



عن طريق المطابقة، فإن حصلت هذه المطابقة استطعنا إخراج خلية جديدة بمعلومات نقية، فتتضاعف الخلايا النقية، وبهذه الطريقة ننجح في إنتاج الخلايا الدفاعية التي لديها القدرة المناعية لمعرفة الخلايا السرطانية، ثم محاربتها واستبعادها بشكل نهائي. وبإضافة هذا اللقاح إلى اللقاح المضاد للسموم (الأول) في الوقت ذاته تدمر المواد السامة التي تنتج الخلايا السرطانية الأخرى؛ أي أن حقن اللقاحين معاً يؤدي إلى تدمير المواد السامة، وتدمير الخلايا النموذجية الأخرى التي تعطي أنماطاً سرطانية غير نشيطة، فتستعر الحرب على الجبهتين في الوقت ذاته، فتتوقف الخلية السرطانية عن العمل».

تأثير اللقاح الثنائي ضد السرطان

يستعمل العقار للأشخاص الذين يعانون المراحل الأولية من الأورام، ولكل أنواع السرطانات باختلافها. وبالنسبة إلى الأشخاص الذين هم في مراحل متأخرة من السرطان، فإن علاجهم يعتمد على مدى تأثر العضو المصاب بالخلايا السرطانية.

في حرب مع الجميع

لكن الطريق إلى براءة الاختراع، التي حصل عليها الدكتور كرايا، لم تكن سهلةً: مشروع ضخم، ومؤامرات سياسية، واعتقال، وتنقّل بين المستشفيات. لم يفكّر الدكتور كرايا يوماً في العدول عن رغبته الجامحة في محاربة السرطان على الرغم من كل هذه الظروف.

يقول الدكتور كرايا: إن عزلة ألبانيا في الجانبين العلمي والتقني أدت إلى مواجهة مباشرة بينه وبين السلطات المحلية التي نظرت بعين الشك والريبة إلى اختراعاته، والغاية المنشودة من ورائها؛ ففي عام ١٩٧١م أدين الدكتور كرايا بتهمة زعزعة الاستقرار السياسي،



أبحاث عالمية تحاول أن تجد علاجاً ناجعاً لمرض السرطان

وأرسل إلى معتقل (سباك)، وعمل طبيباً هناك، وعندما أطلق سراحه عام ١٩٧٥م عُيِّن في جامعة تيرانا حيث بدأ بإعطاء المحاضرات في قسم الجينات بكلية الطب، وبعد ذلك التحق الدكتور كرايا بمعهد التعقيم، فارتبط بعدها بالأنسجة الخارجية، ونجح في إنتاج مستضد جديد، لكن السلطات الصحية في تلك المدة كانت فاقدةً للقدرة والأهلية، فقامت بتأسيس هيئة خاصة لجمع عينات الدرن والأورام من المرضى في عموم البلاد، وكان لا بد للدكتور كرايا من أن يتحكم فيها بتحليلات سريعة، فكان عليه التحكم في مصل الدم والمستضد، وينظر ما إذا كان سالباً أو موجباً. الهيئة التي أنشئت عام ١٩٧٦م جاءت بعينات دم عشوائية، ونتائج فحوصات الدكتور كرايا كانت مطابقة تماماً لما هو مسجل؛ مما جعل السلطات الصحية آنذاك تشعر بالذعر من الهدف من وراء بحثه، لكنه شرح لهم أن هدفه كان إيجاد التشخيص قبل الإكلينيكي؛ أي أنه يعالج الأشخاص قبل أن يكونوا مرضى إكلينيكياً بطريقة تشبه القبض على القاتل قبل ارتكابه جريمته، وبهذه الطريقة يمكن للمرضى أن يعالجوا ببساطة قبل الدخول في تعقيدات المرض.

التجارب

الطبيب الذي بدأ حربه على السرطان منذ عام ١٩٦٥م في مختبر منزلي قام بإنشائه بنفسه في مدينة شكودر روى لنا بعض الحقائق المتعلقة بلقاحاته: «نجحت في استخدام الدواء على بعض المرضى المتطوعين خلال عام ١٩٦٥م، وفي نهاية عام ١٩٧١م عندما تمّ اعتقالي في المعتقل السياسي قمتُ بتجربة الدواء على ٢٠-٣٠ من المرضى المتطوعين، ومع الأسف فإن هذه الوثائق أتلفها جهاز أمن الدولة، لكن المرضى عاشوا أعواماً مديدة بعد ذلك».

بعد ٤٢ عاماً من البحث في علاج الخلية، وتحسين التجارب الطبية، أدرك الدكتور كرايا أهمية منتجه، وما يمثّله من معجزات بالنسبة إلى المصابين بالأورام؛ إذ يؤكد أن هذا اللقاح مغاير تماماً لجميع أنواع اللقاحات؛ لأنه يرتبط بجميع أنواع الأورام السرطانية، ويتحكم في المادة الوراثية ليعطي التأثير الفعال.

الاعتراف ببراءة الاختراع

ولأنه حريص على أن يُعرف عمله في جميع أنحاء العالم، وأن يظهر القدرة الطبية لبلده، سافر الدكتور كرايا عام ١٩٩٦م إلى ألمانيا، وهناك بدأ مرحلة مهمة في حياته العلمية بعد أن أكمل جميع الدراسات المرتبطة بلقاحه بشكل دقيق. شعر الدكتور كرايا أنه حان الوقت لهذا الاختراع أن يُعرف عالمياً؛ ليقنع الآلاف من العلماء من جميع أنحاء العالم أنه اكتشف سرّ محاربة الخلايا السرطانية؛ ليحصل على شهادة براءة الاختراع كاكتشاف من الدرجة الأولى.

يروي الدكتور كرايا: «في عام ١٩٩٩م ذهبت إلى ألمانيا، وبدأت بالعمل على نشر بعض المطبوعات العلمية، وفي عام ٢٠٠٢م قمتُ بالتسجيل في المركز الأوربي لبراءات الاختراع، وتم فحص جميع أعمالي وأبحاثي وتقويمها عن طريق لجنة من الخبراء لمدة ثلاث سنوات. وفي إبريل عام ٢٠٠٥م نُشر إعلان براءة الاختراع عن طريق الإنترنت، وكان عليّ الانتظار مدة سنتين لأخذ الشهادة، وفي عام ٢٠٠٧م حصلت على شهادة براءة الاختراع، وتم حفظ نسخة منها في هونغ كونغ، ونسخة أخرى في ألمانيا».

وما زال الدكتور كرايا حتى بعد حصوله على براءة الاختراع يبحث عن إمكانية البدء بإنتاج لقاحه، وهو لا يشعر بالندم لرفضه عرض الألمان، فيروي: «الألمان عرضوا عليّ إمكانية تمويل مشروع إنتاج اللقاح المزدوج، لكنهم اشترطوا عليّ قبول الجنسية الألمانية كشرط أساسي؛ لأنهم يريدون أن تُنسب الاختراعات التي يموّلونها إلى بلدهم، لكنني لا أريد أن أتخلّى عن الجنسية الألبانية؛ لأنني أريد أن يكون هذا الاختراع ملكاً لألبانيا».

الخروج إلى السوق

الآن، وقد اختُبر اللقاح، وعُرفت النتائج، وهُيِّئ المنتج للطرح في الأسواق، لكن اللقاح الثنائي مع كونه اختراعاً من الفئة الأولى إلا أنه لا يزال مجرد حبر على ورق، ولا يمكنه الوصول إلى المرضى كدواء، ومازال حبيس مختبر الدكتور كرايا، الذي يقول: إنه قبل عامين طلب من الحكومة الألبانية تمويل المشروع، لكن من دون جدوى، ويقول: إنه لا يمتلك المال الكافي لتمويل المشروع بنفسه، ولا ينكر مقاطعته عمالقة التصنيع الدوائي؛ لأنهم يقومون بتخزين الدواء سنوات مع ملايين الأدوية التي لم تستهلك بعد. يقول الدكتور كرايا: «إنتاج الدواء توقف لأسباب مالية بحتة، وهاأنذا قد أمضيت عامين في ألبانيا، لكنني حتى هذه اللحظة لم أفعل شيئاً في هذا الصدد. في الحقيقة، قامت وزارة الصحة الألبانية بأخذ جميع المستندات المتعلقة به، وأعطتني الموافقة لبناء مصنع لإنتاج اللقاح، لكنني لا أملك المال الكافي لبناء هذا المصنع، وهنا في ألبانيا لا توجد شركات تصنيع دوائي تستطيع القيام بعمل كهذا؛ فأقصى ما في استطاعتهم فعله هو إعادة تصنيع الأدوية الموجودة، وأنا أمتلك الترخيص الصناعي، ولي الحق في أن أنشئ مصنعاً دوائياً أنتج فيه عقاري وباقي العقاقير المساعدة، لكن معدات المصنع وحدها قد تكلف ما يصل إلى ١,٥ مليون يورو، ولم أحصل بعد على وعود قطعية من الحكومة».

يؤكد الدكتور كرايا أنه على اتصال ببعض الدول العربية التي عرضت عليه إمكانية إنشاء معهد متخصّص في هذا المجال، وفي حال حُلَّت

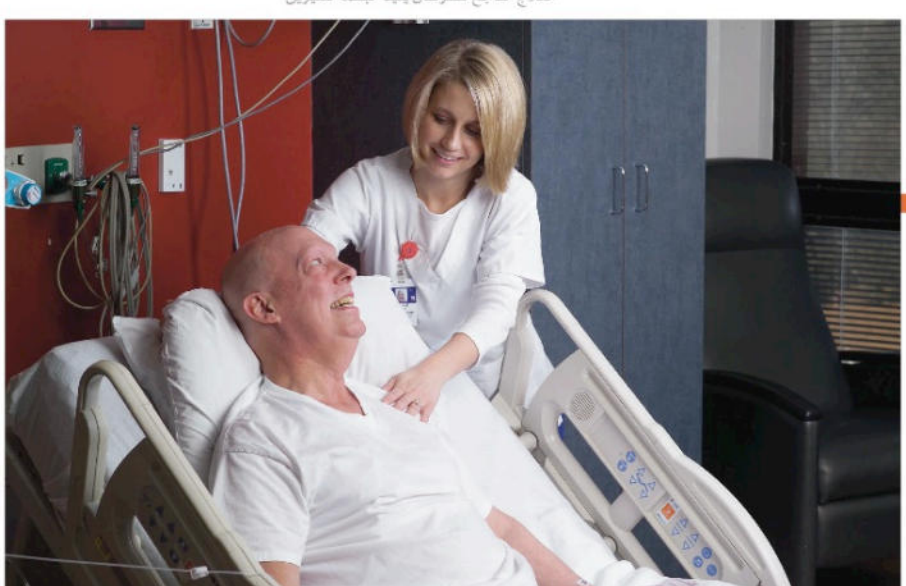
مشكلة التمويل فإن العقار سيكون جاهزاً للتصنيع خلال ثمانية أشهر.

كيف تم اختراع اللقاح؟

يقول الدكتور كرايا: «السرطان في علم الأمراض هو تغيّر في شكل الجينات وحركتها من قبل الجينات نفسها، وهذا يظهر لنا قناعة مهمة، هي أن الإستراتيجية الأكثر أماناً في محاربة السرطان تكمن في خلق مناعة جديدة عن طريق معلومات جينية مختارة تفضي إلى تعرّف الخلايا السرطانية وتدميرها أينما وجدت، وفي أيّ من أعضاء الشخص المصاب. هذه الفكرة ظهرت قبل عقود، وأدت إلى التوصل إلى دواء صناعي جديد وفعال نجح في علاج عدد من الأشخاص الذين عانوا أنواعاً مختلفة من السرطان. الإعداد الحيوي للمناعة العلاجية مدمج في وحدة مكونة من اثنين من اللقاحات المضادة للسرطان البشري: الأول اللقاح المضاد للسموم، والثاني thymolymphocite. اللقاح الأول، الذي يسمى (اللقاح التنافري المضاد للسموم)، مكوّن من مجموعة من مضادات السموم الموجودة في الورم الخبيث والسموم الدموية الموجودة في دم المريض، فيما يقوم اللقاح الثاني Thymolym-phocite بوضع معلومات وراثية جديدة للخلية؛ فهذا الدواء مصمم بطريقة معقدة وراثياً.

إدراك انتقال جزيئات الحمض النووي للخلية السرطانية إلى لبّ خلية أخرى سليمة يتم عن طريق المعالجة المجهرية في بيئة ثيرموستاتيكية. الخلية المعالجة جينياً تنجو من النشء الأول في المعمل، فتعيد إنشاء نفسها عدة مرات في نمط غير اعتيادي، وعندما يحدث ذلك تستخدم في فحص مخبري مرتبط بتوريطها في علاقة جديدة مع الخلايا السرطانية، وفي الفحص لوحظ التدمير الشامل للخلايا السرطانية، ومن خلال وصف اللقاحين الآنفي الذكر استمددنا هذا الاسم (اللقاح الثنائي المضاد للسرطان البشري).

العلاج الناجح للسرطان يعيد البسمة لكثيرين



طريقة العلاج

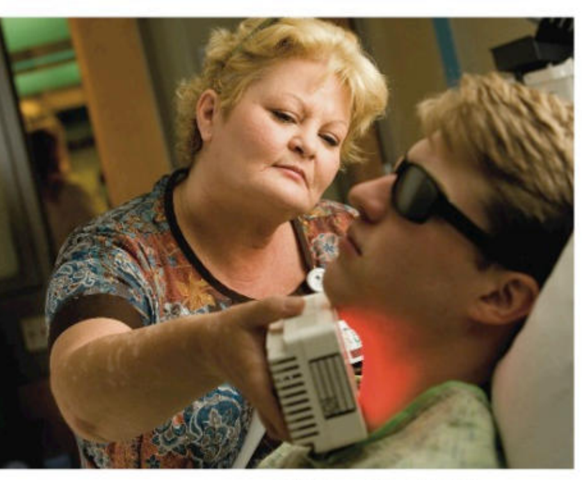
اللقاح يعدّ الوحيد الذي يوفّر علاجاً مناعياً، وشفاءً تاماً من مرض السرطان، ويمنع ظهوره مجدداً. ويستخدم اللقاح الثنائي المضاد للسرطان البشري بطريقتين: بإشباع ١/ن بجرعات بمعدل ١٠-٢٠ مل، الذي يحتوي على ١٠-٢٠ مليوناً من خلايا TLNGIS. هذه الجرعة يمكن تكرارها خلال ١٥ يوماً، وتطبق الجرعتان الثالثة والرابعة خلال ٣٠ يوماً، وبعد مضيّ ٦ أشهر من إعطاء الجرعة الأخيرة تُعطى جرعة مماثلة للجرعة الأولى، وبعد مرور عام يُعاد إعطاء اللقاح بجرعتين متماثلتين خلال ٣٠ يوماً، وبعدها يعدّ المريض بالسرطان مُعافًى تماماً من المرض، ولن يظهر السرطان مرة أخرى خلال حياته.

أما الطريقة الثانية، فيمكن استعمال s/c بجرعات ١٢ مل من اللقاح المركز عن طريق ثلاث جرعات بانقطاع ثلاثة أشهر بين كل جرعة وأخرى، وبعد ستة أشهر من آخر جرعة تُطبق جرعة مكونة من ١ ملل، وبعد سنة من الجرعة الآنفة الذكر يُعاد إعطاء الجرعات بمعدل جرعتين (جرعة من ١ مل كلّ ٣٠ يوماً). ويبدأ التأثير العلاجي للقاح بالظهور في الخمسة عشر يوماً الثانية من إعطاء الجرعة الثانية؛ إذ يظهر على الورم الخبيث من خلال الامتصاص التدريجي للقاح.

لماذا توجد طريقتان للاستخدام؟

اللقاح الحيّ يمكن استخدامه في حالات طارئة عندما يطلب التدخل في أسرع وقت ممكن، أما اللقاح الجاف فيمكن استخدامه وقائياً.

بعد ٤٢ عاماً من البحث وثلاث سنوات من حصوله على شهادة براءة الاختراع بقي الدكتور كرايا مُحبطاً من الصعوبات التي تواجهه في رحلته لإنتاج الدواء، وعن هذه الظروف يقول الدكتور كرايا: إنه لن ينتظر طوال حياته لتحقيق



العناية بالمريض أحد عوامل العلاج

هذا الهدف؛ لذلك فإنه لا ينفي احتمالية إنتاجه في دولة أخرى إذا قدمت له كثيراً من البدائل.

الذرة

ارتبط الدكتور شوايب كرايا بالتعديل الوراثي للذرة بأخذ المادة الوراثية الأولية من الحمض النووي والـRNA من كبد وبنكرياس خاصة بعجل؛ مما جعل الذرة ذات جودة فائقة وخاصية إنتاجية فريدة جداً. وفي عام ١٩٩٧م زُرعت الذرة المعدلة في الحقول في كل أنحاء ألبانيا، ولدى الدكتور كرايا البذور محفوظة في المعمل.

التعديل الجيني هو التحدي المقبل لعالم الأحياء الجزيئية؛ فلب الخلية هو مادته المفضّلة، وهو مفتون بها ولأجلها. بالنسبة إلى عالم الأحياء الجزيئية، هذه الملايين الكثيرة من المجاهر الصغيرة تخفي خلفها سرّ جسم الإنسان. لذلك تجد أن لبّ الخلية هو الصديق والحليف للطبيب المثالي الدكتور كرايا؛ فبعد محاربته السرطان والدرن رسّخ الدكتور كرايا نفسه عدة سنوات لتحسين الجنس البقري في بذور الذرة والبطاطا

ومنتجات أخرى كثيرة. يقول الدكتور كرايا: «في عام ١٩٨٤م ارتبطت بدراسة سرطان دم الأبقار، ثم قمت بدراسة تحسين الحليب واللحوم. وبذلك حصلت على شهادة الدكتوراه، وعلى لقب أستاذ في العلوم، ونقلت إلى شكودر حيث معهد الذرة والأرز، فأعطيت مكاناً بنيت فيه معملاً متطوراً للجينات والأنسجة، وعملت هناك على تعديل الذرة والبطاطا بأخذ الجينات الأولية من الحمض النووي والـRNA من كبد وبنكرياس خاصة بعجل، فجعلت الذرة أكثر صحةً ومقاومةً، وبذلك زرعت الذرة في الحقول في كل أنحاء ألبانيا في عام ١٩٩٧م. وأحبّ أن أضيف أن هذا غير مضرّ بتاتاً؛ فهي لم تحقن بفيروسات أو بكتيريا، ولا ترتبط بأيّ شكل من الأشكال بالتعديلات الهرمونية أو الكيميائية».

الدرن

بالنسبة إلى الدرن هناك اختراع آخر للدكتور كرايا لكونه عالم أحياء جزيئية؛ إذ لم يكن السرطان هو الهدف الوحيد من حربه، فرسخ عمله للحرب ضد الدرن، وكان ذلك في نهاية عام ١٩٥٠م عندما انتشر وباء الدرن في ألبانيا بشكل واسع. يقول الدكتور كرايا: «بحلول عام ١٩٥٥م حتى عام ١٩٥٨م كنتُ مرتبطاً بشكل مباشر مع دراسات الدرن؛ فقد عالجت كثيراً من الأشخاص بدواء كيميائي أنتجته في ذلك الوقت، وهو دواء غير مضرّ بتأثير غير عادي، حتى إنني قمت بعلاج والدتي باستخدام هذا الدواء، وكانت هي المريضة الأولى التي تتناول هذا الدواء». لكن الأمور العظيمة لا تتحقق بسهولة، خصوصاً فيما يخصّ الحرب على الميكروبات والبكتيريا التي تظهر في كلّ جزء من الجسد البشري.

يروي لنا الدكتور كرايا حكاية الأعمال العظيمة التي سعى من ورائها إلى الوصول إلى هذا الدواء الكيميائي الذي قضى على الدرن: «في البداية قمتُ بتركيب دواء كيميائي يتحرك بقوة لعلاج المرض الذي كان يعدّ الأكثر تعقيداً في ذلك الوقت، وبعد التركيب جُرِّب العلاج الكيميائي في المختبر». ويضيف الدكتور كرايا: «أيّ دواء ممكن





أن يكون له تأثير في البشر يجب اختباره عدة مرات على أربعين نوعاً من الحيوانات. المرحلة الثانية من الدراسة المرتبطة بالتجارب السمية الحيوية على حيوانات المختبر تمّ عملها عام ١٩٧٥م عن طريق الإدارة الحكومية العامة للتحكم؛ إذ اعتمدت عدم سمية هذا الدواء». ويوضح الدكتور كرايا أن الحيوانات المصابة بالدرن، التي تمّ عمل تجارب العلاج الكيميائي عليها، أعطت نتائج إيجابية، وبعد ذلك قرّر الدكتور كرايا تجربته على مريض متطوّع: «في بداية التجربة تمّ عمل الفحوصات للتثبّت من وجود (BK) في البلغم. تلك الفحوصات تتلخص في التحاليل الإكلينيكية، والحيوكيميائية، وتحاليل المختبر، والوزن، ومقاييس التنفس. كان هناك ثمانية مرضى يعانون الدرن الرئوي المزمن غير القابل للعلاج في مراحل متأخرة جداً من المرض، وقبل البدء بالتجربة أظهر هؤلاء المرضى روح تضحية عظيمة، وفي الفحص المجهري تبيّن وجود الـBK في إفرازاتهم الصدرية بمعدل يفوق ٧٠-١٠٠ BK للوحدة المجهرية الواحدة، وتم إعطاء هؤلاء المرضى جرعات علاجية من هذا الدواء عن طريق الفم على ثلاثة أجزاء كلّ ثماني ساعات مدة شهر، وخلال هذه المدة تحسّنت حالة المرضى، وانخفضت حرارتهم، وتحسّن تنفسهم، وكانوا أكثر نشاطاً من ذي قبل، وانخفضت معدلات السعال لديهم، وقلّت نسبة البلغم لديهم. وبيّنت الأشعة التي أجريت لهم بعد شهر من العلاج أن الثقوب العميقة في الجدر التليفية في تحسّن ملحوظ، فتحولت الثقوب العميقة إلى ثقوب بسيطة، وهذا يعطي مؤشراً إيجابياً على أن جرعات العلاج الكيميائي لها تأثير فعال في الأنسجة. في نهاية الشهر الثاني من العلاج اتّضح من خلال الأشعة الصدرية التي أجريت للمرضى أن الرئتين غُطّيتا بثقوب ذات جدران نحيفة جداً، صغيرة في العمق والعرض، بينما كان الفحص المجهري للـBK في البلغم سلبياً. وفي الشهر الثالث من العلاج شفي ثلاثة مرضى كانوا أقلّ عمراً من الآخرين من المرض تماماً، بينما تحسّنت حالة الباقين بشكل ملحوظ؛ إذ انخفضت نسبة التدرّن في رئاتهم بشكل كبير. وبعد نهاية الشهر الرابع، ووفقاً للفحوص المختبرية، وصور الأشعة الصدرية، والبيانات الإكلينيكية، تبيّن أنهم جميعاً شفوا تماماً من المرض، ولم يعُدْ له وجود في رئاتهم. وللتأكد من عدم عودة المرض إلى الظهور مجدداً قرّرنا إعطاءهم جرعة إضافية مخففة مدة شهرين».



• وردت هذه المقالة إلى المجلة من سعادة السيد أدميريم باناي؛ سفير جمهورية ألبانيا لدى المملكة العربية السعودية. والمعلومات الواردة فيها على مسؤولية د. شوايب كرايا.



خالد محمد عنانزة

مهندس كيميائي

النفايات الخطيرة: كوارث بيئية لا تعرف الحدود

ترتَّب على النمو العالمي المتزايد استهلاك كميات هائلة من المواد الكيماوية في المجالات الصحية والزراعية والصناعية والمنزلية المختلفة. وفي الوقت نفسه زادت مشكلات التلوث وتوليد النفايات المرتبطة بهذه الكيماويات، خصوصاً أن معظمها يصنَّف من النفايات الخطيرة التي يصعب إدارتها.

وقد أصبحت قضية التحكم في النفايات الخطيرة والتخلص منها واحدةً من أهم التحديات البيئية التي تواجه العالم في القرن الحادي والعشرين؛ بسبب ما تمثِّله هذه القضية من خطورة بالغة على الإنسان والبيئة في ظلّ تصاعد مخاطر التنمية الصناعية، وما يحتاج إليه تداول النفايات الخطيرة ونقلها من احترازات بيئية تستند إلى معايير بالغة الدقة.

لقد أشارت التقارير إلى أن حجم الإنتاج العالمي من النفايات الخطيرة يبلغ ٧٥٠ مليون طن سنوياً، تنتج البلدان الصناعية منها نحو ٩٠٪. وتمتاز النفايات الخطيرة بأنها تنتج من مصادر مختلفة في المجتمع؛ كالمصانع، والمستشفيات، والمنازل، وغيرها، ومعظمها غير قابل للتحلّل

البيولوجي أو الكيماوي، وتبقى في البيئة مدداً طويلة، وتسبِّب تلوث المياه السطحية والجوفية والتربة، وتتراكم في السلسلة الغذائية للإنسان، وتشكِّل تهديداً جدياً للصحة البشرية.

النفايات الخطيرة: التعريف والخصائص

تعريف النفايات الخطيرة

لقد عرّفت اتفاقية بازل الدولية النفايات الخطيرة بأنها المواد أو الأشياء التي يُراد التخلص منها طبقاً للأنظمة والقوانين الوطنية، التي تحتاج إلى طرائق وأساليب خاصة للتعامل معها ومعالجتها؛ إذ لا يمكن التخلص منها في مواقع طرح النفايات المنزلية؛ بسبب خواصها الخطيرة، وتأثيراتها السلبية في البيئة والسلامة العامة.

أما البنك الدولي، فقد عرّف النفايات الخطيرة بأنها نفايات تحتوي على مركبات وعناصر كيماوية دائمة الأثر، تسبّب تأثيرات ضارة حادة أو مزمنة في صحة الإنسان والبيئة.

كما عرَّفت منظمة الصحة العالمية النفايات الخطيرة بأنها نفايات تحتاج إلى تعامل خاصّ في التداول والمعالجة، أو عند التخلص منها؛ بسبب خصائصها الكيماوية أو الفيزيائية أو البيولوجية؛ لتجنُّب مخاطرها على الصحة، وتأثيراتها الضارة في البيئة.

وعلى الرغم من تعدُّد تعريفات النفايات الخطيرة إلا أنها جميعاً تتّفق على أن أيّ نفايات تعدّ خطيرةً إذا كانت - بسبب تركيزها، أو كميتها، أو خصائصها الفيزيائية أو الكيماوية - تسهم بشكل ملحوظ في تهديد محتمل للصحة الإنسانية أو البيئة عندما يتم معالجتها، أو تخزينها، أو نقلها، أو التخلص النهائي منها، أو إدارتها بطريقة غير مناسبة.

خصائص النفايات الخطيرة

تعدّ النفايات (خطيرةً) إذا توافرت فيها الخصائص الأربع الآتية:

- القابلية للاشتعال (Flammability): وتتضمن هذه الخاصية المخلفات السائلة التي يتولد عنها أبخرة قابلة للاشتعال عند نحو ٦٠ درجة مئوية، والمخلفات الصلبة القابلة للاحتراق في أثناء النقل، التي يمكن أن تتسبَّب في حرائق بسبب الاحتكاك، والمخلفات التي ترتفع حرارتها تلقائياً في الظروف العادية، ويمكن أن تتسبب في إشعال الحرائق، والمخلفات التي تشتعل أو ينتج منها أبخرة قابلة للاشتعال بكميات خطيرة عند تلامسها مع الماء. ومن الأمثلة على هذه المخلفات: المذيبات العضوية؛ مثل: الأثير الإيثيلي، والميثانول، والأسيتون، والتولوين، والبنزين، وغيرها.

- القابلية للتفاعل (Reactivity): وتتضمن هذه الخاصية المواد التي تتَّصف بنشاطها الكيماوي (Reactive)، وفي العادة تكون هذه

النفايات قابلة للتفاعل الكيماوي



المواد غير مستقرة، ويمكن أن تتفاعل بقوة مع الماء لتشكِّل مخاليط متفجرة، أو يمكن أن تنتج غازات وأبخرة، أو رغوة خطيرة أو سامة، بكميات كافية لتشكيل خطر على البيئة وصحة العامة وسلامتهم ورفاهيتهم. ومن أمثلة هذه المواد: كربيد الكالسيوم، وأملاح السيانيد عند اختلاطها مع الأحماض.

- التسبب في التأكُّل (Corrosivity): وهذه المواد تُعرف بقدرتها على تأكُّل الحديد، والتسبب في أضرار جسيمة للأنسجة الحية عن طريق التفاعل الكيماوي؛ بسبب صفاتها الحامضية أو القاعدية الشديدة. ومن أمثلة هذه المواد: مخلفات القواعد؛ مثل: الصودا الكاوية، ومخلفات الأحماض؛ مثل: حامض الكبريتيك، وحامض النيتريك، وحامض الهيدروكلوريك.

- التسبب في التسمم (Toxicity): المادة السامة (Toxic) هي أيّ مادة تنتج تأثيراً ضاراً في الكائنات الحية من طريق التعرض المباشر والطبيعي، أو من طريق الابتلاع أو الاستنشاق. وتُعرف الجرعة القاتلة بتلك الجرعة الكيماوية التي تؤدي إلى موت الكائن الحي، وتُقاس بالميليغرامات لكل وزن كائن حي. وتتفاوت درجة السمية بين مادة وأخرى. وفي حالة تعاطي جرعات أقلّ من الجرعة القاتلة يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث أمراض آنية أو مزمنة.

وقد أصدر عدد من المنظمات العالمية المعنية بالبيئة قوائم بالنفايات التي تعدُّ (خطيرة) ولو لم تنطبق عليها الخصائص السابقة. ومن هذه المنظمات: وكالة حماية البيئة الأمريكية، ومنظمة الصحة العالمية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

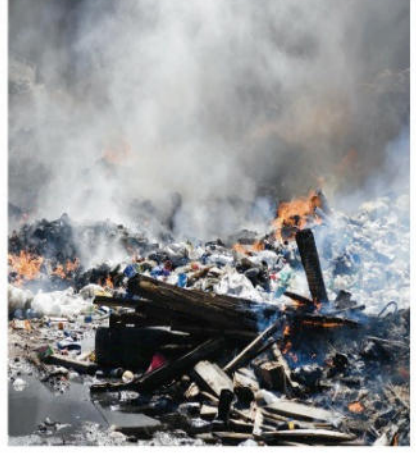
كوارث وحوادث

يرجع سبب الاهتمام العالمي بقضية النفايات الخطيرة إلى حدوث عدد من الكوارث والحوادث البيئية نتيجة تسرُّب هذه النفايات إلى الأنظمة البيئية بفعل النقل غير الشرعي، أو غياب إدارة النفايات الخطيرة وتداولها أو سوى ذلك. ومن أشهر الأمثلة على ذلك قيام شركة كاميوكا للزنك في اليابان بتصريف كميات كبيرة من نفايات الكادميوم الخطيرة في نهر يُستخدم لإنتاج مياه الشرب وريّ محاصيل الأرز. وكان من نتيجة التعرُّض المستمر لهذه المياه الملوثة أن تعرَّضت أعداد كبيرة من السكان للإصابة بأمراض الفشل الكلوي، كما أدى ذلك إلى حدوث حالات إجهاض لنساء حوامل.

وفي كارثة أخرى في اليابان، أدى تصريف نفايات الزئبق في خليج ميناماتا من أحد المصانع إلى تلوث أسماك الخليج بالزئبق، وانتقاله إلى السكان مستهلكي هذه الأسماك الملوثة، فظهرت عليهم أعراض تركَّزت في ضعف البصر، والصمم، وعدم القدرة على المشي أو الوقوف.

كوارث بيئية تسببها النفايات





اشتعال النفايات خطر يهدد الإنسان



معالجة النفايات في أقرب موقع

ومن الكوارث التي حدثت في أمريكا ما حدث في مدينة (قناة الحب) في نيويورك؛ إذ أدى تسرُّب النفايات الكيماوية من باطن الأرض إلى المدارس والمنازل إلى قيام الحكومة بإخلاء المدينة من سكانها. وفي عام ٢٠٠٠م، تسربت نفايات خطيرة من منجم للذهب في شمال غرب رومانيا تحمل مئة طن من مركبات السيانيد الشديدة السمية، ووصلت إلى بعض أنهار المجر، واختلطت بمياهها، ومنها إلى مياه نهر الدانوب في صربيا، وأوقعت بالمخزون السمكي في تلك المياه خسائر فادحة؛ إذ رفع المجريون من مياههم ٣٠٠ طن من الأسماك الميتة، وأعلنوا عن تدمير ثروات هذه الأنهار الملوثة من القشريات والمحاريات. ومن المعروف أن مركبات السيانيد تستخدم في فصل الذهب والفضة من خاماتهما.

وفي عام ٢٠٠٦م، تم إفراغ ٤٠٠ طن من النفايات السامة، التي تتكون من كبريتيد الهيدروجين والصودا الكاوية وميركبتان، على شواطئ أبيدجان عاصمة ساحل العاج التي يقطنها زهاء ٤ ملايين نسمة. وقد نقلت المواد السامة على متن سفينة شحن يونانية، ونتج من الحادث تلوُّث سواحل المحيط الأطلسي، وإصابة بعض الأشخاص، ووفاة آخرين. كما شعر بعض السكان بصعوبات في التنفس، والرعاف، والإسهال، وآلام في الرأس.

اتفاقية بازل

استحوذ نقل النفايات الخطيرة عبر الحدود على اهتمام الجمهور في الثمانينيات من القرن الماضي؛ فقد تصدّرت أخبار السفن الحاملة للسموم - مثل: السفينة (كاترين باء)، التي كانت تجوب موانئ العالم في محاولة لتفريغ حمولتها السامة - العناوين الرئيسة للصحف في العالم. وترجع أسباب هذه الحوادث إلى تشديد القيود البيئية، وارتفاع تكاليف التخلص من النفايات في البلدان الصناعية المتقدمة؛ لذلك يلجأ تجار السموم إلى البحث عن حلول أرخص لشحن النفايات الخطيرة إلى بعض الدول الفقيرة في إفريقية وأوربا الشرقية، التي تفتقر إلى التشديدات البيئية، ولا تتوافر فيها الإمكانيات



التخلص الآمن من النفايات مسؤولية منتجيها

والتجهيزات الفنية للتعامل مع هذه النفايات؛ لذلك يتم إدارتها بطرائق غير سليمة؛ مما ينتج منه مشكلات صحية للسكان، وتلوث المياه والهواء والتربة مدداً طويلة.

أمام كل هذه التحديات، عقد برنامج الأمم المتحدة مؤتمراً في بازل في سويسرا عام ١٩٨٩م، تمخضت عنه اتفاقية بازل للتحكم في نقل النفايات الخطيرة والتخلص منها عبر الحدود، التي دخلت حيّز التنفيذ في عام ١٩٩٢م. وقد انضمت إلى هذه الاتفاقية حتى الآن نحو ١٧٠ دولة.

وتعدّ اتفاقية بازل من أشمل المعاهدات البيئية العالمية بشأن النفايات الخطيرة، وتهدف إلى حماية الإنسان والبيئة من الآثار المعاكسة الناجمة عن توليد النفايات الخطيرة، وإدارتها، ونقلها، والتخلص منها عبر الحدود. وتركز الاتفاقية في مبدأ الحق الكامل لأيّ دولة في منع استيراد النفايات الخطيرة، وتلزم كل دولة وقّعت عليها ألا تسمح لأية شحنة من النفايات الخطيرة بالتوجُّه إلى دولة منعت استيرادها، أو لا تملك الوسائل الضرورية للتخلص منها بطريقة سليمة بيئياً. كما يقع على عاتق كل بلد التزام خفض توليد النفايات الخطيرة إلى الحد الأدنى، والتخلص منها داخل أراضيه. وتلتزم البلدان الصناعية بموجب هذه الاتفاقية تقديم المساعدة التقنية للدول النامية في المسائل المتعلقة بإدارة النفايات الخطيرة.

مبادئ إدارة النفايات الخطيرة

تم الوصول إلى اتفاقيات دولية حول عدد من المبادئ الأساسية التي تحكم الإدارة الآمنة للنفايات الخطيرة. ويجب أن تُؤخذ هذه المبادئ (المبيَّنة سابقاً) في الحسبان عند إعداد التشريع الوطني أو الأنظمة التي تضبط إدارة النفايات الخطيرة:

- اتفاقية بازل Basel Convention: قبلت الدول الموقعة على الاتفاقية مبدأ أن النقل الشرعي الوحيد عبر الحدود هو لصادرات الدول التي تفتقر إلى المرافق أو الخبرة للتخلص الآمن من بعض النفايات إلى دول أخرى تملك كلاً من المرافق والخبرة. ويجب أن توضع على النفايات المُصدَّرة بطاقات تعريف وفقاً لمعايير الأمم المتحدة المُوصى بها.

- مبدأ (الملوِّث يدفع) Polluter Pays Principle: يتضمن أن جميع منتجي النفايات مسؤولون قانونياً ومالياً عن التخلص الآمن والسليم بيئياً من النفايات التي أنتجوها. ويحاول هذا المبدأ أيضاً تحديد المسؤولية القانونية على الطرف الذي يتسبَّب في الضرر.

- المبدأ الوقائي Precautionary Principle: وهو مبدأ أساسي يحكم الحماية والصحة والسلامة. وعندما يكون حجم خطر ما غير محدّد فإنه يجب أن يُفترض أن الخطر كبير، ويجب تصميم إجراءات حماية الصحة والسلامة وفقاً لذلك.

- مبدأ (واجب العناية) Duty of care: يشترط على أيّ شخص يتعامل مع مواد خطيرة،

أو معدات متعلقة بذلك، أو يديرها، أن يكون مسؤولاً من ناحية أخلاقية عن مراعاة العناية القصوى في هذه المهمة.

- مبدأ القرب Proximity Principle: يُوصى بأن تتم معالجة النفايات الخطيرة والتخلص منها في أقرب موقع ممكن للمصدر؛ لكي يتم تقليل الأخطار المرتبطة بنقلها. ووفقاً لمبدأ مماثل، يجب على أيّ مجتمع أن يعمل على تدوير النفايات التي ينتجها أو التخلص منها داخل حدوده الإقليمية.

طرائق التخلص من النفايات الخطيرة

تستخدم الإستراتيجيات الآتية في التخلص من النفايات الخطيرة، وهي مُرتَّبة حسب الأولوية:

- منع التلوث وخفض النفايات: منع التلوث هو أسلوب وقائي في التعامل مع النفايات قبل اللجوء إلى عمليات المعالجة أو الطرح للبيئة. ويتم ذلك من طريق الحد من تكوين الملوثات في مصادرها باتباع الممارسات والطرائق الإنتاجية الصحيحة في عمليات التصنيع والإنتاج داخل المصنع، واستخدام المواد التي تؤدي إلى خفض تكوُّن الملوثات. ويشمل ذلك الممارسات التي تقلّل من استخدام المواد والطاقة والمياه وإنتاج المواد الخطيرة، إضافةً إلى الممارسات التي تحمي المصادر الطبيعية وتحافظ عليها. وتهدف سياسات منع التلوث إلى خفض سمية النفايات وحجمها، وتقليل تكاليف إدارة النفايات، وتحسين العلاقة بين الصناعة والجمهور من جهة، والتشريعات البيئية من جهة أخرى، وتقليل المسؤوليات والمخاطر البيئية المتوقعة.

- التدوير: هو الاستخدام الفعّال، أو إعادة استخدام النفايات كمادة أولية، أو في مكونات المادة الأولية كمدخل للعملية الصناعية، أو استصلاح النفايات للحصول على منتجات جزئية مفيدة من مادة النفايات، أو إزالة سمية النفايات لتصبح صالحةً لإعادة الاستعمال. ويتطلب التدوير فحص النفايات الخطيرة المتولدة، والعمليات الإنتاجية؛ لتحديد فرص إعادة الاستعمال؛ مما يسهم في خفض تكاليف التخلص من الفضلات، وفي الوقت نفسه يسهم استعمال المواد المدورة بديلاً للمواد الأولية في خفض تكاليف المواد الأولية، كما تسهم برامج استبدال المواد في إيجاد استعمالات للمواد المدورة، وتحديد بدائل فعالة للمواد الأولية. ولا يسهم التدوير في تقليل كميات الفضلات المنبعثة للتخلص منها فحسب، ولكنه يساعد على المحافظة على المصادر الطبيعية من طريق تقليل الحاجة إلى مواد أولية جديدة.

- المعالجة (ضبط التلوث): هو أسلوب علاجي يتمثَّل في معالجة النفايات الخطيرة بوسائل كيماوية، أو فيزيائية، أو بيولوجية، أو حرارية، من أجل خفض سمية النفايات، أو حجمها، وعزلها في كميات صغيرة، أو


التدوير استخدام فاعل للنفايات


غياب الإدارة البيئية يعطي مزيداً من النفايات

التثبيت الكيماوي للنفايات، وتحويلها إلى مواد صلبة غير قابلة للذوبان والصرف مع المياه. ويطلق على هذا الأسلوب معالجة نهاية الأنبوب End of pipe treatment. ومن طرائق المعالجة المستخدمة: المعادلة (التحييد)، والأكسدة، والاختزال، والترسيب، والترشيح، والتعويم، وغيرها. ويعتمد اختيار الطريقة المثلى على عوامل، منها: نوع النفايات وطبيعتها، والوسائل المتاحة، ومعايير السلامة، والجدوى الاقتصادية.

- التخلص النهائي: تصريف النفايات أو طرحها إلى الهواء، أو الماء، أو التربة بمعالجة أو من دون معالجة؛ مثل: التخلص بالطمر الأرضي، على أن يتضمن تقليص حجم النفايات، ودراسة المخاطر البيئية والصحية المترتبة على ذلك.

الخاتمة

إن التهديد الصحي الناتج من مشكلة التخلص من النفايات الخطيرة في البيئة في غياب الإدارة البيئية لهذه النفايات أو سوئها قد أصبح معروفاً لدى الجميع؛ بسبب حصول عدد من الكوارث البيئية في العالم، وهذا يشكّل تحدياً بيئياً للتعامل مع النفايات الخطيرة وإدارتها بطرائق سليمة. إن الهدف من برنامج إدارة النفايات الخطيرة هو مراقبة هذه النفايات، ومعرفة مكانها، وما يحصل لها في جميع الأوقات، ومن ثَمَّ وصول هذه النفايات إلى المكان المناسب لمعالجتها، أو خزنها، أو التخلص منها؛ أي: تطبيق مبدأ من المهد إلى اللحد.

المراجع

1- Basel Convention on the Control Of Transboundary Movements Of Hazardous Wastes And Their Disposal.

2- Safe Management Of Wastes from Health-Care Activities. world health organization. 1994.

3- Richard J. Watts .Hazardous Wastes.. John Wiley. INC. 1997. U.S.A.

4- William C. Blackman. Basic Hazardous Waste Management.. Lewis Publishers. 1992. U.S.A.

5- Our Planet. .UNEP. volume 10 number 4. 1999.

٦- خالد عنانزة، النفايات الخطرة والبيئة، الأهلية للنشر، عمان، عام ٢٠٠٢م.

٧- مجلة البيئة والتنمية، المجلد الأول، العدد ٣، لبنان، كانون الأول/ ديسمبر، عام ١٩٩٦م.

٨- المواد الكيميائية الخطرة على صحة الإنسان والبيئة، منشورات منظمة الصحة العالمية، عمان، عام ٢٠٠٥م.



ليلى صالح محمود العلي

أستاذة الفيزياء في جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا، وهي عراقية مقيمة بالإمارات

تقنيات حديثة لتصفية مياه الشرب وتعقيمها

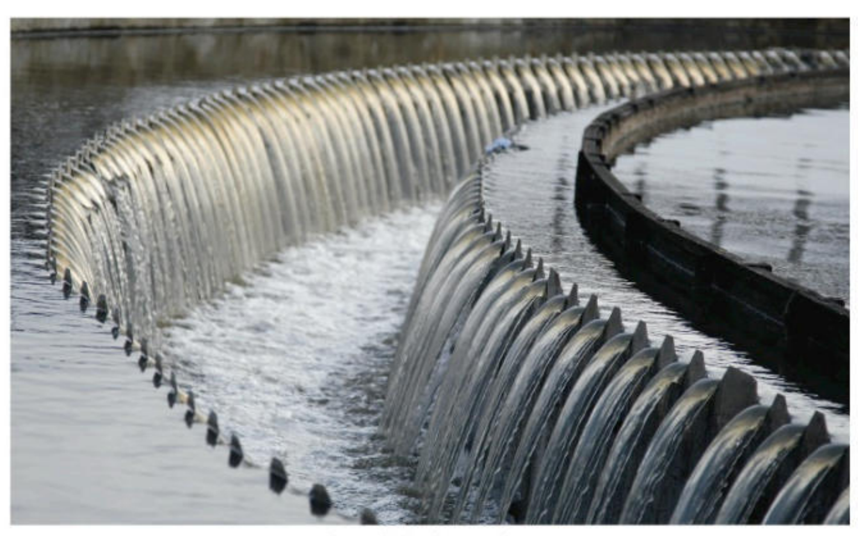
يفتقر كثير من دول العالم إلى وجود أنهار أو بحيرات للماء العذب، ومنها دول الخليج العربي؛ إذ لا توجد فيها أنهار ولا بحيرات، وتكثر فيها الصحارى والأراضي الجرداء، وكانت أغلب دولها تعتمد في الماضي على مياه الواحات والينابيع والآبار والأفلاج لسد حاجاتها من مياه الشرب والسقي.

لكن ظهور النفط فيها أدى إلى بناء مشروعات ضخمة، ومجيء عماله هائلة؛ مما زاد من حاجتها إلى كميات كبرى من المياه العذبة، ولم تعُدّ مياه الواحات والينابيع والآبار والأفلاج تفي بالغرض، وأصبح البحث عن مصادر أخرى للمياه العذبة مطلباً ملحاً، فكانت تحلية مياه البحر وتنقية المياه العكرة من أهم التقنيات التي اتبعت لتوفير هذه المياه، فما أهم تقنيات التحلية والتنقية وأسسهما؟.

المعالجة بالأغشية

تنحصر طرائق معالجة المياه بالأغشية Membrane Process في أربع طرائق شائعة، هي:

- الترشيح الدقيق:



تقنيات كثيرة لمعالجة المياه وتنقيتها

يُزال بالترشيح الدقيق (Microfiltration MF) الجسيمات التي تراوح أحجامها بين ٠,١ وواحد مايكرون (والمايكرون هو واحد من الألف من المليمتر؛ أي: واحد من المليون من المتر). وتمرّ الجزيئات المايكروية والذائب من المواد الصلبة عادةً من خلال الغشاء، بينما لا تمرّ المواد العالقة والمواد الغروية خلاله. ويستعمل هذا النوع من الأغشية عادةً لإزالة البكتريا، والمواد المتلبدة، والعوالق الصلبة، ويكون الفرق في الضغط المسلّط على طرفي الغشاء قليلاً نحو ٠,٧ بار.

- **الترشيح الفائق الدقة:** توفّر لنا طريقة الترشيح الفائق الدقة (UF) Ultrafiltration مرور الماء والجزيئات المايكروية وجميع الأملاح الذائبة الصغيرة جداً، التي يقع حجمها بين ٠,٠٠٢ و٠,١ مايكرون، وما يصغرها من الجزيئات، خلال الغشاء، أما جميع الذي يكبر ذلك من الغرويات والبروتينات والملوثات المايكروية فلا تمرّ. وعادةً يراوح فرق الضغط على طرفي هذا النوع من الأغشية بين ١ و٧ بارات.

- **الترشيح النانوي:** يشير مصطلح الترشيح النانوي (Nanofiltration (NF إلى عملية ترشيح بأغشية خاصة تسمح بمرور جسيمات ذات حجوم نانوية صغيرة جداً جداً من خلالها. وتمنع هذه الأغشية مرور الجزيئات المايكروية ذات الوزن الجزيئي الذي يزيد على ٢٠٠- ٤٠٠ دالتون[1] من خلالها، وتمنع كذلك مرور الأملاح الذائبة بنسبة نجاح تراوح بين ٢٠ و٩٨٪. أما الأملاح التي تحوي أيونات أحادية التكافؤ؛ مثل ملح كبريتات المغنسيوم، فنسبة المنع أعلى، وتبلغ ٩٠-٩٨٪.

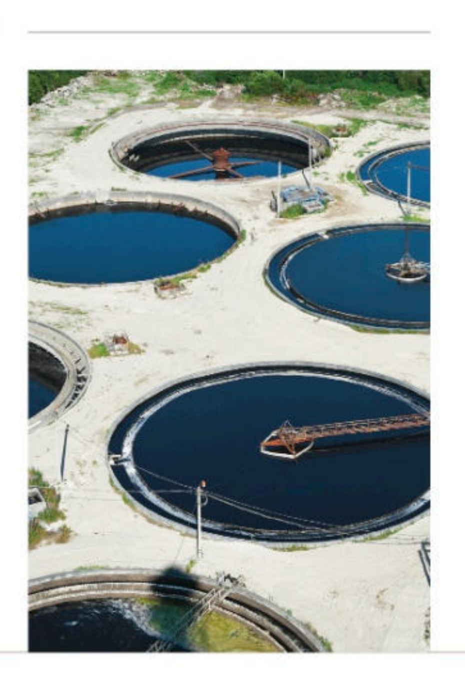
ومن أهم استعمالات هذا النوع من الأغشية هو إزالة اللون، وإزالة أنواع الكربون العضوي الكلي[2] من المياه السطحية، وإزالة العسرة من مياه الآبار، والتقليل من المواد الصلبة الذائبة، وفصل العضويات عن اللاعضويات في بعض صناعات الأغذية، وفي بعض معالجات مياه الفضلات. ويراوح فرق الضغط على طرفي هذا النوع من الأغشية بين ٣,٥ و١٦ باراً.

- **التناضح العكسي:** يعدّ التناضح العكسي



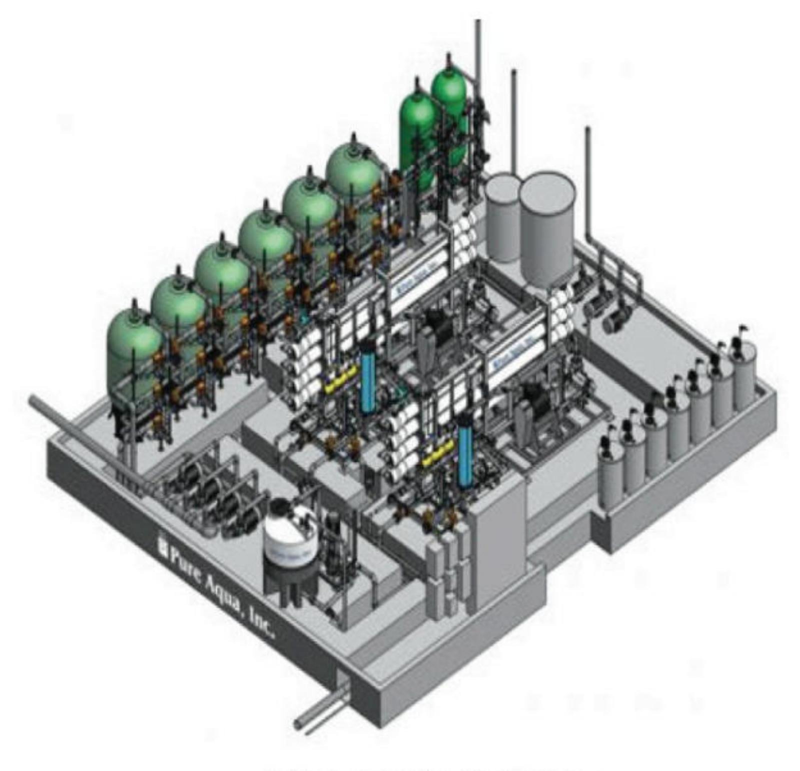
منظومة صناعية لتنقية مياه مالحة وعكرة بسعة تصل إلى ٦٠٠ ألف جالون في اليوم

Reverse osmosis (RO) أدقّ مستوى معروف حتى الآن؛ إذ تعمل الأغشية فيه حاجزاً لجميع ما هو مُذاب في المياه من أملاح وجزيئات غير عضوية، وكذلك العضوية التي يزيد وزنها الجزيئي على ١٠٠ دالتون، وتكون نسبة التصفية في مدى ٩٥-٩٩٪.



التناضح والتناضح العكسي

لنفهم ما جاء في الفقرة أعلاه علينا أولاً أن نوضّح معنى التناضح والتناضح العكسي Osmosis and Reverse Osmosis؛ ففي عملية التناضح ينتقل الماء عبر غشاء من منطقة التركيز القليل إلى منطقة التركيز المرتفع، فيتسبب بتخفيف تركيزه، ويستمر التناضح إلى أن يتم تساوي التركيزين على طرفي الغشاء. بينما في عملية التناضح العكسي يتم تسليط ضغط على الجانب ذي التركيز الأعلى؛ لإجبار جزيئات الماء على العبور عبر الغشاء إلى الجانب ذي التركيز الأقل؛ أي: أنها عملية تتم بتسليط ضغط يزيد على ضغط التناضح بمرات كثيرة على جانب مياه المصدر source water، وهي المياه ذات التركيز الأعلى الموجودة على أحد جانبي الغشاء؛ مما



رسم لمحطة تنقية مياه كبرى قادرة على تجهيز مدينة بالماء

يجبر المياه على أن تمرّ عبر الغشاء إلى منطقة المياه النقية الناتجة من هذه العملية. وتعرف عملية التناضح العكسي بأنها عملية ترشيح فائق hyper filtration، وتستعمل لتنقية المياه وإزالة الأملاح والشوائب الأخرى منها، وهي أيضاً قادرة على طرد البكتريا والسكريات والبروتينات والأصباغ وأشياء أخرى كثيرة.

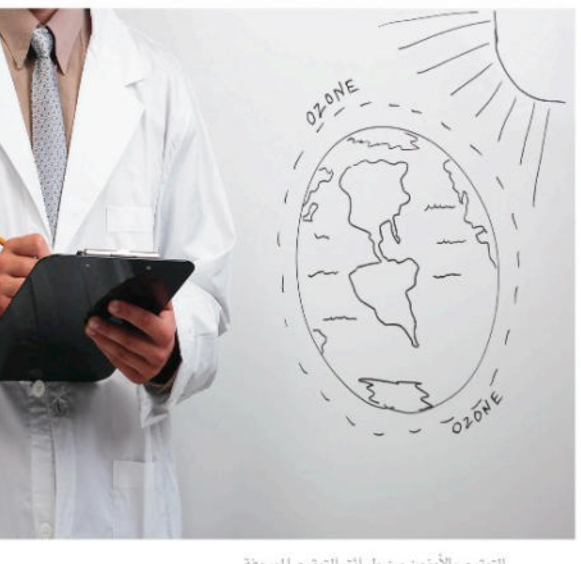
مياه المشروبات المعدنية

لا يخفى على أحد أن المياه تعدّ حجر الزاوية في صناعات المرطبات والمشروبات والألبان، ويمكن لجودة الماء المستعمل أن تكون هي السبب في ازدهار هذه الصناعات أو توقفها. ولهذا السبب نجد أن صناع المشروبات والمياه المعدنية يضعون شروط جودة مختلفة تماماً لنوعية المياه التي يريدونها؛ فهي يجب أن تكون نقية وصحية، وليس فيها ما يؤثر في اللون والرائحة والطعم، ولا تسبب كدرةً، ولا تترك رواسب أو صدأ على قناني التعليب.

مياه هيئات المياه والبلديات

تسعى البلديات إلى الحصول على مصادر جديدة للمياه من أجل دمجها في إمدادات المياه العذبة؛ لذلك نجد أن فكرة إصلاح المياه وإعادة استخدامها تكتسب شعبية؛ ففي إعادة الاستعمال حلول اقتصادية وبيئية مهمة؛ لأنها تعني استعمال طاقة أقلّ، ومخلفات أقلّ، مما لو استعملنا البديل الذي هو تحلية مياه البحر. وتستعمل هذه الطريقة أغشية الضغط الواطئ في عمليات التنقية، وقد أثبتت أنها تحقّق أصعب الشروط. وتشتمل فوائدها على وجود حاجز مادي للنفايات البيولوجية الصلبة، والمسببات

المرضية، والبكتريا والمغذيات، وتتصف كذلك بالمرونة في تغيير صفات مياه الفضلات وخواصّها، ونوعية المصانع وسعتها؛ فالمصانع أوتوماتيكية كلياً، وسهلة التشغيل، وقليلة المخلفات، وقليلة التكلفة. ومن الشائع استعمال أغشية الضغط الواطئ للتنقية الثانوية في عملية الترشيح الثلاثية بعد عمليات المعالجة البيولوجية (مثل المعالجة بأغشية المفاعلات البيولوجية membrane bioreactors).



التعقيم بالأوزون من طرائق التعقيم المعروفة

التعقيم بالأوزون

يعدّ التعقيم بالأوزون، أو الأوزنة Ozonation، من أهم طرائق التعقيم المعروفة؛ فالأوزون مؤكسد قويّ، وهو فعّال على الأخصّ مع المياه ومياه الفضلات التي لا تزيد محتوياتها العضوية على ١٪. وتستعمل هذه الطريقة أحياناً معالجاً أولياً أو لتعقيم مياه الفضلات بعد المعالجة البيولوجية؛ فهي تؤكسد كثيراً من العضويات، وتبيد مخلفات الساينيد ومركبات الفينول، وتعمل بشكل أسرع من تقنية القصر بالقلويات، وهي على عكس الكلور لا تكوّن أيونات سامة خلال عملية الأكسدة.

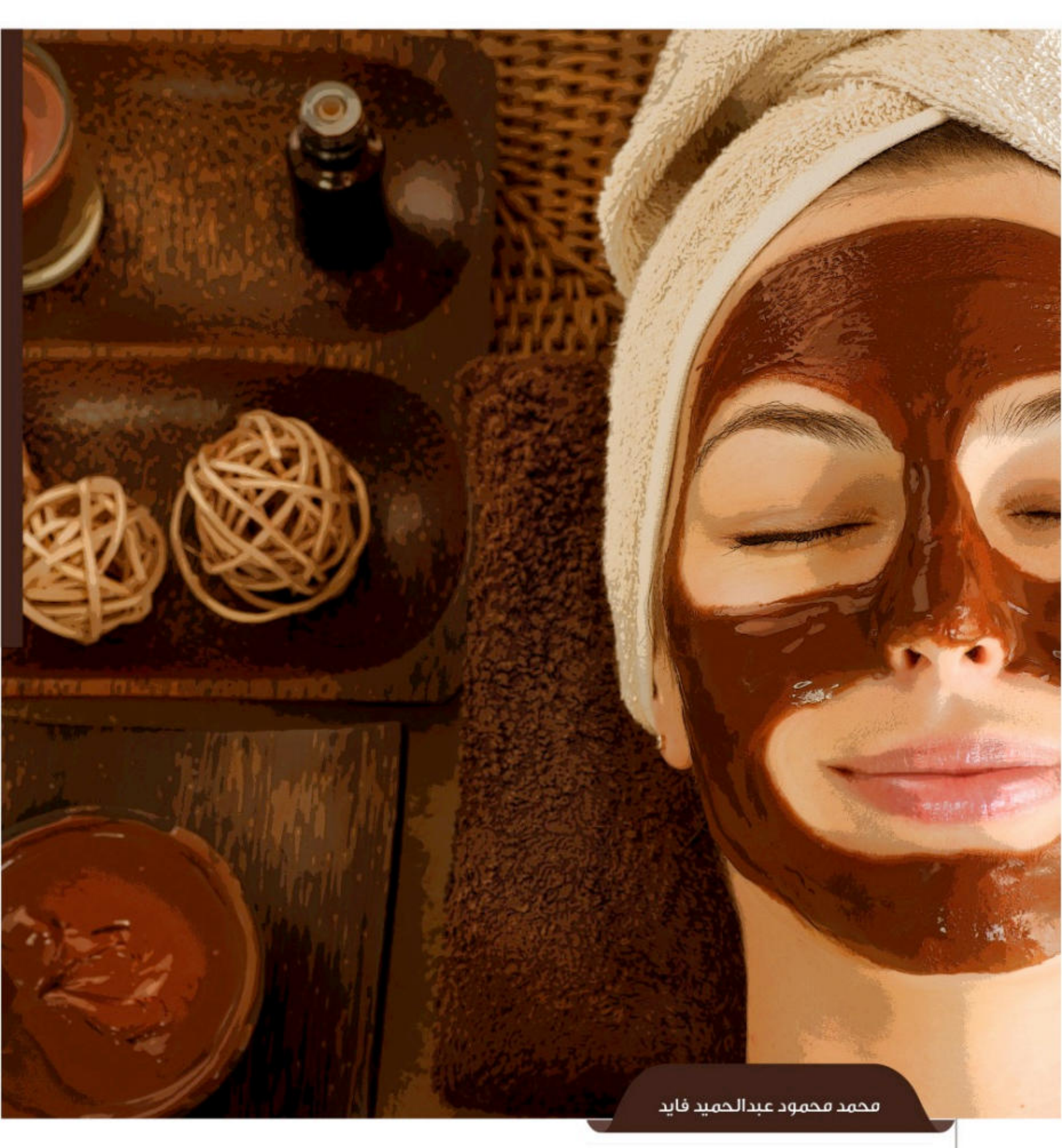
والأوزون هو نوع من الأكسجين ثلاثي الذرات يتكون طبيعياً خلال ضرب البرق، وهو مركب غير مستقر إطلاقاً، وعلينا تكوينه ساعة حاجتنا إليه، وعادةً يكون ذلك بتقنية إثارة الأشعة فوق البنفسجية، وتفريغ الهالة، وهو غير فعال في معالجة الأوحال والمواد الصلبة والمذيبات العضوية والقطران. ويجب التخلص من الأوزون الفائض الذي لم يستهلك في أثناء التفاعلات بالتحليل بالعوامل المساعدة؛ لأن تحرير الأوزون إلى الجوّ غير مسموح به.

الهوامش والمراجع

(١) يُحسب الوزن الجزيئي للمادة من حساب وزن جزيئة واحدة منها، وهو الذي يُحسب من حاصل جمع أوزان الذرات التي تتشكل منها، ووحدة الوزن الجزيئي هي دالتون: نسبةً إلى العالم دالتون، وتمثّل وزن 1 من 12 وزن ذرة الكربون C12). ومثالاً على حساب الوزن الجزيئي لنأخذ الماء؛ فهو مكوّن من ذرّتين هيدروجين H1، وذرة واحدة أكسجين 16O، وبذلك يكون وزنه الجزيئي ١٨ دالتون.

(٢) يُطلق مصطلح الكربون العضوي الكلي TOC على جميع العضويات التي تحوي كربوناً باستثناء ثاني أكسيد الكربون CO2 والبيكربونات والكربونات. والكربون العضوي الكلي شائع في مياه الأنهار التي تنمو على ضفتيها النباتات، فتعطي مياهها لوناً يشبه لون الشاي.

- www.pure-aqua.com/reverse__osmosis
- www.membranes-amta.org/media/pdf/NFRO.pdf
- wikipedia.org/wiki/Reverse-osmosis
- www.kochmembrane.com/mktapp__dairy



محمد محمود عبدالحميد فايد

اختصاصي نفسي وكاتب علمي

العلاج بالشوكولاتة

تثبت الدراسات والأبحاث العلمية أن الشوكولاتة السوداء خاصةً لها فوائد علاجية مذهلة. ربما يحمل مذاقها مرارةً لكنه يحمل أيضاً معجزةً صحيةً للعقل والجسد. وتعود قصة اهتمام الأطباء بالخواص الطبية والعلاجية للشوكولاتة **Chocolate** إلى قرن تقريباً.

ومن أحدث الدراسات ما توصّلت إليه نتائج أبحاث جامعة جلاسكو في أسكتلندا، التي أكدت أن الشوكولاتة السوداء أو الخام غنية بمادة الفلافونويد التي تبعد الكولسترول من جدار الأوعية الدموية، وتدفع به إلى الكبد، الذي يقوم بدوره بطرد الكولسترول؛ مما يقلل من الإصابة بالأزمات القلبية والسكتة الدماغية. وتشير الإحصائيات العالمية إلى ارتفاع نسبة مرضى ارتفاع ضغط الدم، وقد اكتشف الباحثون الألمان أن مادة الفينول الموجودة أيضاً في الشوكولاتة تخفض ارتفاع ضغط الدم بدرجة خمس نقاط؛ لأنها ترفع نسبة أكسيد النتريك في الدم، وهو الغاز الذي يتسبب بحالة استرخاء جدار الأوعية الدموية، فيصل الدم إلى المخ بسهولة، ويخفض



عبء العمل على القلب.

مربع واحد من الشوكولاتة ينشط إنتاج مادة الأندروفين الطبيعي في الجسم، ووظيفتها الأساسية تنشيط الخلايا العصبية، وتحسين الحالة المزاجية، وحماية العقل من أمراض الشيخوخة، وتقوية الذاكرة.

وأضافت أبحاث أخرى نشرتها مجلة (فيرست) ضمن ملف خاصّ عن أبحاث الشوكولاتة في عددها الصادر في مارس عام ٢٠٠٤م أن الشوكولاتة تحتوي على نسب عالية من مضادات الأكسدة، التي تنقي الدم، وتساعد على وصوله إلى المخ بدفعها القويّ غاز الأكسجين إلى مركز الذاكرة.

وتجدر الإشارة إلى أن اختصاصيي التغذية يؤكدون أن الشوكولاتة تمدّ الجسم بالقوة والطاقة؛ لأن لوحاً مقداره ٤٢ جراماً يحتوي على سكريات ونشويات ودهنيات وكميات ملائمة من البروتين والثيامين والريبوفلافين والكالسيوم والحديد.

ومن الحقائق التي أظهرتها أبحاث الشوكولاتة أنها عادةً لا تسبب حبّ الشباب، ولا تقوّيه، بل تستخدم دهون بذرة الكاكاو في صناعة مستحضرات التجميل، وملطفات البشرة والشفاه، وصناعة الصابون الطبي. وقد أجرى مركز إيستمن لطب الأسنان في روشستر بولاية نيويورك الأمريكية فحوصاً تبيّن منها أن الشوكولاتة المشبعة باللبن، بما تحتويه من بروتين وكالسيوم وفوسفات ومعادن أخرى، هي أقلّ خطراً على مينا الأسنان من الأكلات السريعة الأخرى.

أسرار

اكتشف موراي لانجهام -مؤسس علم العلاج بالشوكولاتة- أن نوع الشوكولاتة الذي يفضّله الإنسان يشير إلى أحد المراكز العصبية في الجسم ومدى اعتلاله، كما استطاع من خلال تحديد ذلك النوع المفضل رسم صورة دقيقة للشخصية، واضطراباتها النفسية والعصبية، ثمّ علاجها.

ويرى آلان هيرشي -أستاذ الأمراض العصبية والنفسية، ومدير مركز العلاج بحاستي الشم



والتذوق في مؤسسة البحث العلمي في شيكاجو- أن كثيراً من الناس الذين يشعرون بالقلق والضغط تساعدهم الشوكولاتة بالفانيليا؛ فقد أكدت الدراسات أن عطر الفانيليا يساعد الإنسان على الشعور بالأمن والأمان، كما تزيد الشوكولاتة نشاط موجات ألفا بالمخ. أما الإرهاق الجسدي فإن رائحة النعناع ومذاقه ينشّطان العصب الجمجمي الثالث، الذي يتحكم في مركز الوعي والانتباه والشعور بالقوة والحيوية والانطلاق. كما تخفف مادة الكراميل الآلام وتسكنها. ويؤكد هيرشي أن تناول الشوكولاتة المحلاة بالسكر العالي يضبط كيمياء المخ، ويقلل الأحزان، إضافةً إلى أنها تحتوي على مادة الأكسنثين التي تنعش العقل، وتعالج بنجاح حالات الإنهاك والتعب الدوري؛ مما أدى - طبقاً للباحثة النفسية نادية خليفة - إلى أن تصبح الشوكولاتة غذاءً يومياً للطيارين العسكريين نتيجة تأثيرها في رفع قدراتهم الذهنية والجسدية، مع زيادة ردة الفعل العكسية Reaction time وسرعتها، خصوصاً في المواقف المفاجئة والطارئة والضاغطة.

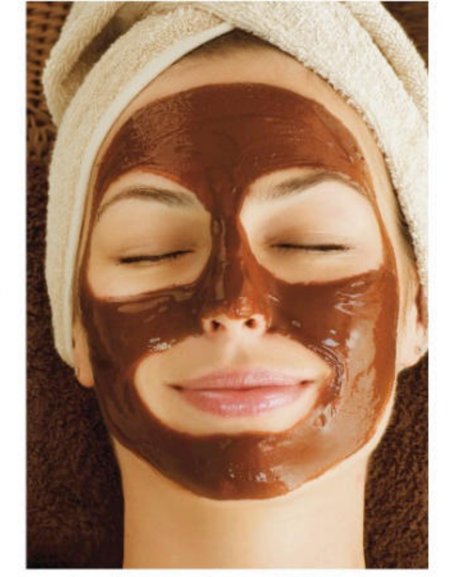
رحلة الصناعة

يُعرف الكاكاو علمياً باسم Theubroma Cacao، وهي شجرة معمرة دائمة الخضرة ارتفاعها من ٧ إلى ١٠ أمتار تقريباً، ذات لحاء بني وأوراق بيضاوية الشكل، وتحمل الجذع والأغصان الكبيرة عناقيد زهرية صفراء تتحول إلى ثمار كبيرة طولها من ١٥ إلى ٢٥سم، وعرضها ١٠سم تقريباً، تشبه في شكلها بذور الجوز، ذات لون برتقالي يتحول بعد نضجها إلى البني المخطط بالأصفر، وتحتوي الثمرة من ٢٠ إلى ٥٠ بذرة كبيرة تشبه حبة الفول، وهي ذات قشرة سمراء.

ولاستخلاص المحصول التجاري يرى الباحث سليمان داود الشراد أنه يُعمد إلى استخراج البذور من اللب Pulp، ثم تترك مبلّلةً في البداية كي تتخمر حتى تكتسب نكهتها، ثم تغسل وتجفف في الشمس، أو بوساطة تيار من الهواء الجاف. وتحتوي البذور على نحو ٤٠٪ نشا، و٢٦٪ دهناً، و١٨٪ بروتيناً، ومادتين منبّهتين Stimulating Alkaloids، هما: الثيوبرومين، والكافيين Caffein، ويكفي أن نعرف أن الكاكاو يحتوي على أكثر من ٥٠٠ مادة غذائية مختلفة.

من ناحية أخرى، أشار البروفيسور دانيال بيوميلي -من معهد العلوم العصبية في سان دييجو بكاليفورنيا- عام ١٩٩٦م إلى اكتشاف جزئيات كيميائية في الشوكولاتة السوداء لها الأثر نفسه لمادة الحشيش المخدرة للدماغ؛ لتسهم بذلك في تكثيف الشعور بالمذاق اللذيذ الذي يشعر به المُولعون بالشوكولاتة.

وفي غياب الأمراض الفيروسية لشجرة الكاكاو ينضج المحصول الرئيس عادةً في المدة من أكتوبر إلى مارس، بينما ينضج محصول ثانوي صغير بين مايو وأغسطس، وتثمر الأشجار عندما تبلغ من العمر ٤ أو ٥ سنوات، ولا تثمر إثماراً كاملاً إلا عندما تبلغ من العمر



دهون بذرة الكاكاو تستخدم في مستحضرات التجميل

٧ أو ٨ سنوات. وتنتج الشجرة سنوياً رطلين من الكاكاو المجفف إذا زرعت بمعدل ٢٦٠ شجرة للفدان، وتستمر في الإنتاج ٤٠ سنة تقريباً. وفي المصنع تحمص البذور في أسطوانات دوارة، ثم تكسر قطعاً صغيرة، وتفصل القشور عن لب البذور Kernels في عملية تذرية Winnowing، ثم تطحن فتتحول إلى كتلة شبه سائلة؛ بسبب ما بها من زيت، وتسمى حينئذ كتلة الكاكاو Cocoa Mass. وابتداءً من هذه المرحلة تختلف المعاملة تبعاً للمطلوب: شوكولاتة أم كاكاو؛ فلإنتاج الكاكاو تزال تقريباً نصف زبدة الكاكاو Cocoa Butter بواسطة الضغط، ثم تطحن العجينة اليابسة لتتحول إلى مسحوق دقيق. ولصنع الشوكولاتة تمزج كتلة الكاكاو مع زبدة الكاكاو وسكر ناعم، ويطحن الخليط جيداً، ويضاف اللبن المجفف، ويحتفظ بالخليط حاراً بعض الشيء في أثناء العملية، وفي هذه المرحلة الأخيرة يصبح تركيز الخليط قابلاً للتجمد عندما يبرد.

هوس الشوكولاتة

أثبتت التجارب العلمية أنه في لحظات الحب تقوم خلايا معينة في المخ بإفراز مادة كيميائية تسمى (فينيل إيثيل أمين). وعلى الرغم من خلوّ المصطلح من الرومانسية فإن العلماء أطلقوا على تلك المادة اسم (عقار الحب)؛ لأن حقنها في دماء الشخص يؤدي إلى النتائج نفسها التي يحدثها تلاقي أعين المحبين أو تلامس أيديهم. ويؤكد مدحت مريد صادق أن هذه المادة شبيهة بمركبات الأمفيتامين، ويؤدي تأثيرها إلى الشعور بالتفاؤل والرضا وكلّ المشاعر الإيجابية التي تنتابنا في أثناء لحظات الحب. الطريف أن الشوكولاتة تحتوي على نسب ملحوظة من هذه المادة، وهذا الأمر رأى فيه بعض الباحثين تفسيراً لولع الفتيات بالشوكولاتة؛ وتعويضاً لبهجة مفتقدة. وليس من قبيل المصادفة أن يجد جاك دنتون سكوت أن اثنين من مشاهير العشاق، هما كازنوفا ومدام دوباري، كانا من المهووسين بالشوكولاتة.

تشير دراسة حديثة أجراها باحثون في جامعة وارويك في بريطانيا إلى أنه حتى الفئران لا تقاوم الشوكولاتة؛ فإذا وضعت في طريقها أفخاخ مبلّلة بأصناف شتى من الروائح، منها رائحة الجبن، فإنها تفضّل تلك المعطرة برائحة الشوكولاتة.

ويسأل الباحث العلمي عزت عامر: هل تعدّ الشوكولاتة عقاراً مخدراً ضاراً، خصوصاً أن تناولها ينتشر بين الأطفال والكبار، ويتضخم استهلاكها في الأعياد؟.

يرى بعض الباحثين أن إدمانها يشبه إدمان التدخين، الذي ينقل النيكوتين إلى الدم، ويسبب التعوّد والإدمان؛ فالشوكولاتة تحتوي على مواد مؤثرة نفسياً؛ مثل: الميثيل إكسانثين، والأحماض الأمينية، وعناصر قنب هندي، وبمجرد التهامها يستقبل المخ إشارات تجعله ينتج إحساساً بالراحة، وتقوم مستقبلات خاصة في المخ؛ مما يحدث نوعاً من الإحساس بالسعادة. وأوضحت الدراسات أيضاً أن الشوكولاتة تحتوي على

جزيئات لها تأثير مطابق للأحاسيس الناجمة عن القنب الهندي الذي يستخرج الحشيش، لكن هذه الجزيئات توجد في الشوكولاتة بمقادير بالغة الضآلة.

صيدلية صحية

تعدّ الشوكولاتة مصدراً استثنائياً للماغنسيوم، وهو معدن مهم للطاقة، والوقاية من الالتهابات، وعلاج مشكلات الشيخوخة. كما تحتوي الشوكولاتة على نحو ١٠٠ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام من هذا المعدن. وهناك ما هو أكثر جاذبيةً في الشوكولاتة؛ مثل احتوائها على



مضادات أكسدة تفيد الجسم عامةً، والقلب والأوردة الدموية خاصةً.

وكشفت دراسة من مركز (يل) للأبحاث الوقائية أن تناول الشوكولاتة الخام أو السوداء يحسّن عمل الأوعية الدموية، ويقي من أمراضها. وخلال التجربة التي استمرت ستة أسابيع تمّ تقديم ٢٢٧ جراماً من الكاكاو من دون سكر ومع السكر يومياً لأفراد العينة، وتمّ قياس قدرة الشريان على الاسترخاء والتمدد قبل تناول الكاكاو وبعده باستخدام السونار، ولوحظ تحسن تدفق الدم لدى مجموعتي الكاكاو بنسبة ٢,٤٪ لمن تناولوه من دون سكر، و١٥٪ لمن تناولوه بالسكر. وقال الباحث فالنتاين يانتشو نيكي: تناول الشوكولاتة غير المحلاة خلال مدة زمنية قصيرة سبّب تحسناً ملحوظاً في أداء الأوعية الدموية.

وأكدت دراسة ألمانية حديثة أهمية تناول الإنسان يومياً كوباً من الكاكاو كمنشط للأوعية الدموية يعيد الشرايين التالفة إلى طبيعتها من جديد. وأثبتت عدة اختبارات على عينة تناول أفرادها ثلاثة أكواب من الكاكاو يومياً مدة شهر أن شرايينهم التالفة استعادت فاعليتها بصورة طبيعية؛ نتيجةً لغنى الكاكاو بمضادات الأكسدة. الجدير بالذكر أنه تزيد نسبة مضادات الأكسدة في الكاكاو ثلاث مرات عنها في الشاي الأخضر، وخمس مرات عن الشاي الأسود، ولعلّ أفضل الطرائق الصحية تناول الكاكاو مشروباً؛ لأن الشوكولاتة الصلبة غنية بالدهون، فتجد ٤٠ جراماً منها تحتوي على ٨ جرامات من الدهون مقارنةً بـ٠,٣ من الدهون في كوب الكاكاو. وتشير الدراسات المتعلقة بعلم الأوبئة إلى أن الأشخاص الذين يتناولون كميات معقولة من المواد الغنية بصبغ الفلافين الأصفر، الذي يحتوى على الريبفلافين؛ كالفواكه؛ مثل: التفاح، والخضراوات، يكون تعرّضهم للإصابة بأمراض الأوعية الدموية أقلّ من غيرهم. وكما ألمحنا، فإن



للأطفال حق في أن يولعوا بالشوكولاتة

الكاكاو يعدّ أحد المواد الغذائية الأكثر غنًى بهذه المادة، وهي تحتوي على مضادات أكسدة مفيدة للخلايا عامةً، وتحميها من الأضرار الناجمة عن الجزيئات البالغة النشاط، التي يطلق عليها الجذور الحرة. ولا تقتصر أهمية هذه المادة على أنها في حدّ ذاتها مضادة للأكسدة، لكن يُعتقد أنها تحافظ أيضاً على مضادات أكسدة مشهورة؛ مثل فيتاميني ج، هـ. وتم التحقق في المختبرات من تأثيرات هذه المادة الموجودة في الشوكولاتة، المانعة للأكسدة، والمضادة للالتهابات، لكن الأمر يحتاج إلى مزيد من الدراسات.

وإذا نظرنا إلى ما يتضمنه ١٠٠ جرام من الشوكولاتة الخام فإننا نجد أنها تحتوي على مواد كثيرة جداً، منها ما يعطي ٥٣٠ سعراً حرارياً، وستة جرامات بروتينات، و٢٦ جرام دهنيات، وأربعة جرامات سكريات، و٥٠ جراماً سكراً إضافياً، إضافةً إلى الأملاح المعدنية والفيتامينات. ومعروف منذ زمن طويل أن الشوكولاتة الخالصة من دون اللبن أكثر غنًى بمضادات الأكسدة بمقدار الضعف. وتساهم الأبحاث الحديثة في مساعدتنا على فهم آليات الدفاع ضد الشيخوخة، خصوصاً لدى السيدات؛ فقد أجرى أندريه سالونيا -من مستشفى سان روفائيل في ميلانو بإيطاليا- دراسة تناولت ١٦٣ امرأة نشرت نتائجها في (صنداي تايمز) في نوفمبر عام ٢٠٠٤م، وتوصلت الدراسة إلى أن المرأة التي تتناول الشوكولاتة يومياً ترتفع لديها مستويات الرغبة الجنسية أكثر من المرأة التي لم تعتد تناول الشوكولاتة.

واكتشف باحثون في المؤسسة الأمريكية للأغذية أن احتواء الكاكاو على مادة الثيوبرومين بكمية كبيرة يعمل على إنقاص الوزن، وقال الباحثون في دراستهم التي نشرتها مجلة العلوم الطبيعية والتجريبية مؤخراً: إن خلاصة مسحوق



الكاكاو التي تحتوي على الكافيين والثيوبرومين دخلت الأسواق من أوسع الأبواب مادةً مخفّفةً للوزن؛ بسبب تأثيرها في الشهية، وعمليات معالجة الدهون في الجسم. ولاحظ العلماء بعد إطعامهم فئران التجارب كميات ضخمة من مادة الثيوبرومين وجود تغيرات إيجابية في مستويات الدهون في الدم؛ مما يدلّ على إمكانية استخدامها عقاراً لمعالجة البدانة. وتؤكد أيضاً مروة عزمي جنينة أن مادة الثيوبرومين ترخي العضلات الملساء المبطنة للقناة الهضمية؛ مما يريح المعدة حتى بعد امتلاء البطن بالأغذية الدسمة، وكذلك تفيد المادة نفسها، إضافةً إلى الكافيين في مشروب الكاكاو، في تخفيف حالات الربو؛ إذ يوسّع الممرات التنفسية في الرئتين، ويقلّل احتقان الجهاز التنفسي، ويعالج الرشح والإنفلونزا. لكن ينصح الأطباء بالتقليل من تناوله للمرضى المصابين بالروماتيزم والنقرس والصداع النصفي.





المراجع

(١) سليمان داود الشراد، الشوكولاتة ثمار يعشقها الجميع، مجلة الكويت، العدد ٢٤٤، وزارة الإعلام الكويتية.

(٢) مدحت مريد صادق، المخ البشري: أسرار واكتشافات، مجلة العربي، العدد٥٤٦، مايو ٢٠٠٤م، وزارة الإعلام الكويتية.

(٣) عزت عامر، طب الشوكولاتة والمستقبل، ملحق العربي العلمي، العدد السادس، نوفمبر ٢٠٠٥م، وزارة الإعلام الكويتية.

(٤) مروة عزمي جنينة، فوائد الكاكاو، مجلة المجاهد، السنة التاسعة والعشرون، العدد ٣٤٩، مايو ٢٠٠٩م، إدارة الشؤون المعنوية للقوات المسلحة المصرية، دار الدفاع للصحافة.

(٥) أعداد متفرقة من مجلة العلم المصرية، أكاديمية البحث العلمي المصرية.

(٦) الشوكولاتة تحسّن عمل الأوعية الدموية، مقال بصفحة طب وصحة، بموقع www.arabnets.com



درويش مصطفى الشافعي

كاتب علمي أردني

البقلة من منظور غذائي وطبي

البقلة، أو البقيلة، أو البربير، أو الرجيلة، أو الفرفحينا، هي أسماء لعشبة برية نجتثها من الحدائق المنزلية والحقول الزراعية تارةً، ونبحث عنها ونشتريها من سوق الخضار الشعبي لنأكلها نيئةً أو مطبوخةً تارةً أخرى. ومعظم الناس لا يعرفون قيمتها الغذائية، وأهميتها الطبية، وبعض الناس لا يستسيغون أكلها، وأكثر الآكلين لا يعرفون إلا القليل عن منافعها.

لكن كل الناس سيندهشون عندما يعرفون أن هذه العشبة تمتلك فوائد أكثر من تلك الموجودة في السبانخ والأسماك والمكسرات الباهظة الثمن.

وفي إطار نشر الثقافة الغذائية، ومن منطلق التذكير بأن الله لم يخلق شيئاً عبثاً، ومن أجل الدعوة إلى حماية التنوع الأحيائي في البر والبحر، نضع هذه المقالة بين يدي القارئ الكريم؛ فعسى أن يجد فيها شيئاً من الفائدة والمعرفة.

وصف البقلة وتاريخها

البقلة Purslane، واسمها العلمي Portulaca oleracea، نبات عصاري حولي زاحف أو شبه قائم، ولو قدّر له أن ينتصب لبلغ ارتفاعه عن الأرض أكثر من أربعين سنتيمتراً. أزهارها



البقلة مستودع لمغذيات مهمة

صفراء تتفتح بوجود ضوء الشمس، وسيقانها سميكة خضراء غضة، وقد تكون بنفسجية، وأوراقها بيضاوية مقلوبة شديدة الخضرة، وبذورها كروية سوداء في غاية الصّغر.

تنمو البقلة في معظم الأنماط البيئية والظروف المناخية، وعلى قارعة الطرق، وفي الحدائق المنزلية والحقول الزراعية، ولا تحتاج إلا لقليل من الأمطار والرطوبة الجوية، كما تجري زراعتها في كثير من بلدان العالم.

عُرفت البقلة قبل ٢٠٠٠ عام في منطقة الشرق الأوسط، وانتقلت زراعتها إلى جنوب أوربا، ومن هناك إلى أمريكا وغيرها من بلدان العالم، واستعملت في الصين وبعض بلدان آسيا لإبعاد الكوابيس، وفي أعمال الشعوذة وطرد الجن. وفي الأردن تُعدّ البقلة من النباتات البرية التي أدت دوراً مهماً في قهر الجوع والمجاعة خلال سنوات المحل.

القيمة الغذائية

تُعدّ البقلة مستودعاً لكثير من المغذيات المهمة لنمو الجسم ونشاطه؛ فهي تحتوي على مقادير وافرة من فيتامينات (ب١، ب٢، ب٣، ج، د، هـ)، وعدد من العناصر المعدنية، من أهمها: المنجنيز، والحديد، والكالسيوم والبوتاسيوم الذي تصل كميته في البقلة إلى سبعة أضعاف كميته في السبانخ. كما تُعدّ البقلة مصدراً مهماً للأحماض الدهنية؛ مثل: حمض ألفا- لينولينيك alpha- linolenic acid، وألفا- توكوفيرول alfa tocopherol، والغلوتاثيون glutathion.

وتصل كمية البروتين في الأوراق إلى ٤٤,٢٥ ملجم في كل ١٠٠ جرام من البقلة، أما الأحماض الدهنية في الأوراق فتراوح بين ١,٥ و٢,٥ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام، وكانت البذور المطحونة تضاف إلى دقيق القمح لتعزيز محتواه بالبروتين والزيوت. وإذا نظرنا إلى المواد المغذية والطبية الموجودة في البقلة وجدنا أن كلّ ١٠٠ جرام من البقلة يحتوي على ٣٠٠- ٤٠٠ ملليجرام من Alpha linolenic acid، و١٢,٢ ملليجرام من Alpha tocopherol، و٢٦,٦ ملليجرام من Ascorbic acid، و١,٩ ملليجرام من Beta carotin، و١٤,٨ ملليجرام من Glutathion.

ولعلّ من أهم الفوائد الغذائية والطبية للبقلة احتواءها على مقادير كبيرة من الأحماض الدهنية أوميغا-٣ (omega3- fatty acid)، وتعدّ البقلة أغنى من غيرها من حيث احتواؤها على هذا الحمض مقارنةً بجميع الخضراوات والفاكهة حتى الأسماك المشهورة بغناها بهذه الأحماض، علماً أن هذا الحمض يصون الشباب، ويقي من أمراض تصلب الشرايين، ويزيد في الذاكرة والذكاء، وفيما يأتي أهمية المغذيات السالفة الذكر في صون الصحة والوقاية من الأمراض، بل معالجتها.

الفوائد الطبية

استعملت البقلة في الماضي لمعالجة التهاب المفاصل، ووقف الإسهال، ومعالجة البواسير، والدوزنتاريا، والإمساك، ووقف

نزيف الدم الرحمي والشرجي، ومعالجة بعض الأمراض الجلدية؛ مثل: الدمامل، والتقرحات، والحساسية، والحبوب الملتهبة، وغيرها. وفي عام ١٩٨٦م بيّنت أبحاث بينسكي وكاميل دور البقلة في حفز جهاز المناعة وتنبيهه لمقاومة السرطان؛ لاحتوائها على مضادات أكسدة كثيرة؛ مثل: البيتا كاروتين، وفيتاميني (هـ، ج)، وعناصر معدنية؛ مثل: الماغنسيوم، والزنك، والسيلينيوم، وغيرها. وفي عام ١٩٩٣م بينت أبحاث هوانج فعالية البقلة في تقليل احتمال حدوث الجلطات الدماغية، وزيادة القدرة الانقباضية للقلب، ومنع حدوث الذبحة الصدرية؛ بسبب احتوائها على الأحماض الدهنية (الأميغا- ٣)، والألفا- لينوليك، التي توسع الشرايين التاجية، وتخفض ضغط الدم والكولسترول. وفي عام ١٩٩٥م جاءت أبحاث ديوك لتؤكد دور البقلة في منع نمو كثير من الخلايا السرطانية وتكاثرها.

البقلة تعالج التهاب المفاصل

وتحتوي البقلة على عنصر يُسمى دسكوريدس Dioscorides، يقضي على الفطريات الجلدية المسماة Trichophyton، كما يقضي على الفطريات المعوية الخطيرة التي تسمى كانديدا Candida. وقد ورد في عدد من الأبحاث أن عنصر الألمنيوم الذي يصل إلى الجسم من خلال الطهي بالأواني المصنوعة من الألمنيوم، وكذلك من خلال تناول بعض الأدوية، هو الذي يسبب مرض الزهايمر، وقد بيّن البحث العلمي مؤخراً أن البقلة تعمل على تحييد عنصر الألمنيوم، وتعوق امتصاصه من الأمعاء، وما زالت التجارب مستمرة لمعرفة آلية عمل البقلة في معالجة التسمم بالألمنيوم.

وأظهرت أبحاث أخرى أن البقلة من بين النباتات التي تقوّي الذاكرة، وتحسن المزاج، وتقاوم الكآبة؛ بسبب احتوائها على مقادير كبيرة من البوتاسيوم وحمض الأوميغا-٣، وهي بذلك تنافس الجزر والأسماك.

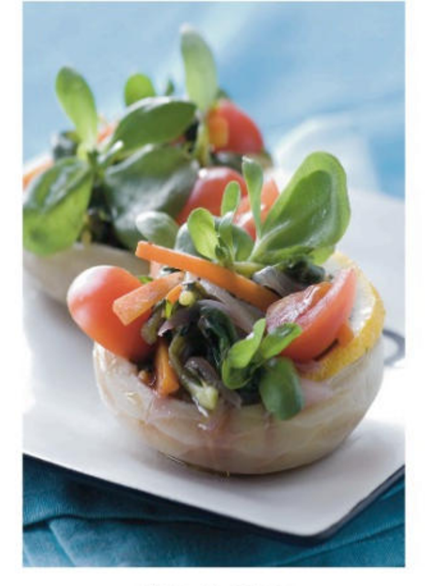
وبسبب احتواء البقلة على مواد غروية، وأخرى مانعة لنمو الجراثيم، ومواد حافزة لنمو الخلايا البشرية؛ فقد أعطى استعمال عصارتها نتائج مذهلة في تسريع شفاء الحروق والجروح.

ومع أن تناول البقلة نيئة أو مطبوخة، أو استعمالها علاجاً موضعياً لأمراض الجلد والعيون، أو حقن شرجية ومهبلية، لا يسبب أيّ أعراض جانبية، إلا أنها تُمنع عن مرضى الحصى الكلوية الفوسفاتية والكلسية والنتراتية؛ بسبب احتوائها على أحماض الأوكساليك، ونترات البوتاسيوم، وكبريتات البوتاسيوم، علماً أن الطهي الخفيف للبقلة، أو إضافة عصير حمض الليمون إليها، يعملان على تحييد أحماض الأوكساليك

oxalic acid. كما تُمنع البقلة عن الحوامل في الأشهر الأولى من الحمل؛ بسبب ميزة البقلة في تنشيط الهرمونات الأنثوية؛ مما قد يزيد من انقباضات الرحم.

طرائق تناول البقلة واستعمالها

تؤكل البقلة مثلما هو الحال مع عدد من أصناف الخضار؛ مثل: الجرجير، والبقدونس، وتضاف إلى أطباق السلطة، كما تطهى طهياً خفيفاً مع البندورة والبصل.



طرائق كثيرة لعمل البقلة



تمنع البقلة عن الحوامل في الأشهر الأولى

أما استعمالات البقلة الطبية، فتتم من خلال شرب عصيرها، أو عمل معجون وكمادات من أوراقها وأغصانها الغضة كما يأتي:

- التهاب اللثة: نصف كوب من عصير البقلة، تضاف إليه ملعقة طعام من زيت الورد، والمضمضة بهذا المزيج ثلاث مرات يومياً، خصوصاً قبل النوم.
- عسر البول: يخفّف عصير البقلة بالماء بنسبة ٥٠٪، ويشرب كوب كل ساعتين.
- الحروق والجروح: تضرب أوراق البقلة بالخلاط لعمل عجينة، وتوضع العجينة على مكان الإصابة، ويربط فوقها برباط غير منفذ للماء، ويجري تغيير المعجونة ثلاث مرات يومياً.
- التهاب العيون وتهيّجها: يبلّل شاش طبي نظيف بعصارة البقلة الدافئة، وتطبق فوق العين المتضررة ثلاث مرات يومياً.
- الكولسترول والدهون الثلاثية Tirglycerides: شرب نصف كوب من عصير البقلة قبل وجبات الطعام بنصف ساعة ثلاث مرات يومياً.
- البواسير والتهابات المهبل: حقن شرجية أو



الطهي الخفيف يحيد أحماض الأوكساليك

مهبلية بالعصارة المخففة بالماء بنسبة ٥٠٪ مرتين أو ثلاث مرات يومياً.

- فقر الدم: تناول ١٠٠ جرام من أوراق البقلة الطازجة مع وجبات الطعام الثلاث مع الأخذ في الحسبان إضافة الليمون إليها، وعدم تناول الحليب أو مشتقاته في الوجبة الواحدة.

وهناك كثير من الفوائد الغذائية والاستعمالات الطبية للبقلة التي يطول الحديث عنها، بيد أن ما سبق ذكره عن فوائدها واستعمالاتها قد يكون كافياً للتشجيع على إضافتها إلى المائدة.

وفي ظلّ ظهور أمراض جديدة لم تكن معروفة أو منتشرة في العصور الماضية ينبغي على الإنسان من أجل صون صحته وتحصينها أن يعود إلى الأطعمة التقليدية التراثية، وأن يكثر من تناولها، وأن يخلص النية في المحافظة على ما تبقى من أراضٍ خلاء وبرارٍ تنمو فيها النباتات البرية، ويمنع الإساءة إلى الطبيعة وعناصرها؛ لتبقى مستودعاً غذائياً طبيعياً، وصيدليةً إلهيةً لنا وللأجيال المقبلة.

بقي القول: إن التنوع الأحيائي النباتي الموجود في بلادنا يتكون في معظمه من أنواع نباتية صالحة للأكل، وأخرى لعلاج كثير من الأمراض أو الوقاية منها، وقد يكون النوع الواحد صالحاً للأكل ومعالجاً في الوقت ذاته لإحدى أمراض هذا العصر.

المراجع

(١) الموسوعة الصحية، أحمد توفيق حجازي، عمان- الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع، ١٩٩٩م.

(٢) أعمدة الصحة السبعة، أيمن الحسيني، القاهرة: مكتبة القرآن للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨م.

(٣) التراث الغذائي في الأردن: مسح بيئي للأنواع النباتية والحيوانية التي تستعمل كغذاء، درويش مصطفى الشافعي، الأردن: مؤسسة أهلنا، بدعم من البنك الأهلي الأردني، قيد النشر، ٢٠٠٩م.

(4) Edible Landscaping With Purslane.html.

(5) Mrs. M. Grieve, A modern Herbal , 1982. New York.

(6) Global Herb Manual. Zeke Fortiseven.1990, Global Health Ltd. Canada.

كثيرٌ من قليل..

برسالة SMS فارغة إلى رقم

5055

تساهم بكفالة يتيم

5055

قيمة الرسالة 10 ريال

STC الاتصالات السعودية | موبايلي mobily | zain



للتبرع أو الاستفسار يرجى الاتصال على الرقم الموحد ٩٢٠٠٠١١٣٣

www.ensan.org.sa

مصرف الراجحي ١٦٤٦٠٨٠١٠٠٠٠١٩٠	بنك الرياض ٢٠١١٦٩٣٠٤٩٩٠١	البنك الأهلي التجاري ٢٢٣١٩٠٠٠٠٠٠٠٢٠٠
مصرف الإنماء ٦٨٢٢٠٠٠٢٠٠٠٠٠٠٠	بنك ساب ٠٢٠٠٩٩٩٩٠٤٧٢	البنك السعودي الفرنسي ٧٧٩٦٤٠٠٠١٦٣
مجموعة سامبا المالية ٩٩٠٧٠٠٤٧٥٨	بنك البلاد ٩٩٩٣٣٣٣١١١١٠٠٠٥	البنك العربي الوطني ٠١٠٠٨١١٧٤٠٠٠٠٠



www.alfaisal-mag.com

طالعوا موقع
«الفيصل»
الإلكتروني